

Prognoza oddziaływania na środowisko

**Regionalnego Planu Transportowego
dla Województwa Śląskiego**

Listopad 2023 r.

Zespół autorski:

Wersja oryginalna:

EKOSTANDARD Pracownia Analiz Środowiskowych

mgr Robert Siudak

mgr Wiktor Górniak

Wersja zmieniona w procesie opiniowania:

Referat ds. ochrony przyrody w Departamencie Ochrony Środowiska, Ekologii i Opłat Środowiskowych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego

dr Michał Romańczyk

mgr Renata Bula

dr Krzysztof Musik

mgr Aleksandra Liszka

mgr Mateusz Rajczyk

Spis treści

Spis treści.....	3
Wykaz skrótów	6
1 Wprowadzenie	7
1.1. Prawne podstawy i cel przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko... ..	7
1.2. Zakres prognozy.....	8
1.3. Przedmiot prognozy	8
2 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposób ich uwzględnienia ..	11
2.1 Dokumenty szczebla międzynarodowego	11
2.2 Dokumenty szczebla wspólnotowego	13
2.3 Dokumenty szczebla krajowego	21
3 Charakterystyka i stan środowiska obszaru objętego opracowaniem.....	29
3.1 Obszar objęty opracowaniem.....	29
3.2 Sytuacja demograficzna.....	29
3.3 Gospodarka.....	32
3.4 Odnawialne źródła energii.....	37
3.5 Zagospodarowanie przestrzenne	39
3.6. Aktualny system transportowy.....	44
3.7. Budowa geologiczna i złoża surowców	56
3.8. Budowa geomorfologiczna	59
3.9. Klimat.....	69
3.10. Klimat akustyczny	74
3.11. Powietrze atmosferyczne	83
3.12. Wody powierzchniowe	89
3.13. Wody podziemne.....	102
3.14. Gospodarka wodno-ściekowa	111
3.15. Gleby.....	115

3.16. Zasoby przyrodnicze – obszary chronione, roślinność, zwierzęta i lasy	117
3.17. Dobra kultury.....	127
4 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu	129
5 Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji założeń RPT	142
6 Przewidywane oddziaływania na środowisko	144
6.1. Metodyka.....	144
6.2 Oddziaływania na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny	149
6.3 Oddziaływanie na ludzi, w tym zdrowie	163
6.4 Oddziaływanie na wody.....	171
6.5 Oddziaływanie na powietrze	177
6.6 Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	182
6.7 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby	187
6.8 Oddziaływanie na krajobraz	195
6.9 Oddziaływanie na klimat	200
6.10 Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	205
6.11 Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne	205
6.12 Oddziaływanie na obszary i obiekty objęte ochroną prawną	212
6.12.1 Rezerваты przyrody	238
6.12.2 Parki krajobrazowe	243
6.12.3 Obszary chronionego krajobrazu	262
6.12.4 Obszary Natura 2000	269
6.12.5 Stanowiska dokumentacyjne	303
6.12.6 Użytki ekologiczne	306
6.12.7 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.....	321
6.12.8 Pomniki przyrody	331
6.12.9 Podsumowanie oddziaływań na obszary chronione województwa śląskiego.....	334
6.13 Oddziaływanie na korytarze ekologiczne	338
6.14 Relacje pomiędzy oddziaływaniami.....	356

6.15 Oddziaływania skumulowane.....	356
6.16 Oddziaływanie transgraniczne.....	362
7 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji RPT.....	364
8 Rozwiązania alternatywne	368
9 Napotkane trudności i luki w wiedzy	373
10 Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień RPT oraz częstotliwość jej przeprowadzania.....	375
11 Konsultacje społeczne	378
12 Streszczenie w języku niespecjalistycznym	379
Literatura i wykaz źródeł	383
Spis załączników	397
Spis tabel	398
Spis rysunków.....	400

Wykaz skrótów

- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- GUGIK – Główny Urząd Geodezji i Kartografii
- PKB – Produkt Krajowy Brutto
- WDB – Wartość Dodana Brutto
- URE – Urząd Regulacji Energetyki
- GOP – Górnośląski Okręg Przemysłowy
- ROW – Rybnicki Okręg Węglowy
- IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
- JCWP – jednolite części wód powierzchniowych
- JCWpd – jednolite części wód podziemnych
- GZWP – główny zbiornik wód podziemnych
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- RWMŚ – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich
- RLM – Równoważna Liczba Mieszkańców
- CRFOP – Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
- PCK – Polska Czerwona Księga

1 Wprowadzenie

1.1. Prawne podstawy i cel przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

Prognozę oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego opracowano w celu określenia wpływu zaplanowanych w dokumencie celów, zadań i działań na stan poszczególnych komponentów środowiska. Zgodnie z art. 46 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1094 z późn. zm.), obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dotyczy m.in. polityk, planów i programów w dziedzinie transportu, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z art. 54 ust. 1, w związku z art. 57 ust. 1 pkt 2 i art. 58 ust. 1 pkt 2 ww. ustawy, dokument wraz z prognozą oddziaływania na środowisko podlega opiniowaniu przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska i państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego. Niniejsza prognoza oddziaływania podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Katowicach.

Przedmiotowe opracowania zostały również udostępnione społeczeństwu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Ponadto do niniejszego dokumentu zastosowanie mają następujące akty prawne:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 156 z 25.06.2003),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003),
- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (Dz. Urz. WE L 175 z 05.07.1985 z późn. zm.),
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7, z późn. zm.),

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1336),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.).

1.2. Zakres prognozy

Zakres prognozy zgodny jest z wymaganiami przedstawionymi w art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1094 z późn. zm.).

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Katowicach pismem z dnia 24 lutego 2021 r. znak: WOOŚ.411.32.2021.AOK, a także z Śląskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym pismem z dnia 12 lutego 2021 r. znak: NS-NZ.9022.22.2.2021, zgodnie z wymaganiami art. 53 ww. ustawy.

1.3. Przedmiot prognozy

Przedmiotem opracowania prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt „Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego” przyjęty Uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego Nr 901/420/VI/2023 z dnia 27 kwietnia 2023 r.

Regionalny Plan Transportowy (RPT) to jeden z kluczowych dokumentów strategicznych o charakterze branżowym szczebla regionalnego. Wskazuje on na najważniejsze cele, działania oraz przedsięwzięcia, które powinny zostać zrealizowane do roku 2030 oraz 2055, tak aby możliwe było osiągnięcie przyjętej w Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego "Śląskie 2030" wizji rozwoju regionu w obszarze transportu, a także celów klimatycznych UE.

Opracowanie Regionalnego Planu Transportowego stanowi spełnienie warunku podstawowego 3.1. Kompleksowe planowanie transportu na odpowiednim poziomie Celu polityki 3. Lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności, określonego w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1060 z dnia 24 czerwca 2021 r.

Celem głównym opracowania Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego jest niskoemisyjny, niezawodny, nowoczesny, zrównoważony system transportowy województwa śląskiego, zapewniający dobre skomunikowanie regionu w układzie powiązań europejskich i wewnętrznych, wysoką jakość życia i bezpieczeństwa mieszkańców oraz odpowiadający na wyzwania i potrzeby zmieniającej się gospodarki regionu. Cel ten ma zostać osiągnięty poprzez realizację następujących celów strategicznych oraz szczegółowych:

Cel strategiczny 1 – Transport przyjazny środowisku i łagodzenie zmian klimatu

Cel szczegółowy 1.1. – ograniczenie poziomu emisyjności systemu transportowego, w tym w szczególności emisji CO₂.

Cel szczegółowy 1.2. – ograniczenie niekorzystnego wpływu transportu na tereny sąsiadujące z infrastrukturą transportową.

Cel strategiczny 2 – Transport przyjazny mieszkańcom,

Cel szczegółowy 2.1. – Zwiększenie dostępności transportowej.

Cel szczegółowy 2.2. – Likwidacja wykluczenia transportowego.

Cel szczegółowy 2.3. – Zwiększenie intermodalności systemów transportu osób.

Cel szczegółowy 2.4. – Unowocześnienie i zwiększenie atrakcyjności systemu transportu.

Cel szczegółowy 2.5. – Minimalizowanie uciążliwości wynikających z funkcjonowania infrastruktury transportowej dla mieszkańców województwa.

Cel strategiczny 3 – Transport bezpieczny i niezawodny,

Cel szczegółowy 3.1. – Poprawa bezpieczeństwa drogowego.

Cel szczegółowy 3.2. – Zwiększenie niezawodności transportu i jego odporności na zjawiska kryzysowe.

Cel strategiczny 4 – Transport dopasowany do transformacji gospodarczej regionu,

Cel szczegółowy 4.1. – Zapewnienie dostępu różnych gałęzi transportu do obszarów inwestycyjnych i turystycznych.

Cel szczegółowy 4.2. – Zwiększenie innowacyjności transportu.

Cel szczegółowy 4.3. – Rozwój powiązań krajowych i europejskich o znaczeniu gospodarczym.

Cel szczegółowy 4.4. – Obniżenie kosztów transportu towarów.

Na etapie opracowywania Regionalnego Planu Transportowego analizowano rozwój systemu transportowego na terenie województwa śląskiego, wskazując sześć wariantów rozwojowych: Wariant Odniesienia (O), Wariant Kolej++ (K++), Wariant Multimodalny Transport (MT), Wariant Innowacyjny Transport (IT), Wariant Wynikowy oraz Wariant Minimalny. Każdy z wariantów przywołuje konkretne inwestycje, planowane do realizacji na terenie województwa śląskiego w ramach innych strategii, polityk i programów oraz istotne z punktu widzenia systemu transportowego. Lokalizacje inwestycji należy traktować poglądowo, w wielu przypadkach brak jest jeszcze sprecyzowanych koncepcji inwestycji, a w przypadku gdy są, to i tak skala, którą operuje RPT nie pozwala na dokładne odwzorowanie lokalizacji inwestycji.

Wszystkie działania i inwestycje stanowiące ustalenia Regionalnego Planu Transportowego (czyli omówione w rozdziale 8 RPT), a więc: rekomendowane do realizacji z poziomu krajowego, szczebla regionalnego i szczebla ponadlokalnego (zarówno planowane do realizacji do roku 2030, jak i w późniejszym okresie) zostały ocenione pod względem potencjalnego wpływu na poszczególne komponenty środowiska. Natomiast plany inwestycyjne i działania na szczeblu krajowym, wynikające

z ustaleń dokumentów strategicznych, zostały potraktowane kontekstowo, jako nadrzędne uwarunkowania zewnętrzne dla inwestycji regionalnych i ponadlokalnych, niestanowiące ustaleń Regionalnego Planu Transportowego. Te zadania rozpatrywano wyłącznie w kontekście potencjalnych oddziaływań skumulowanych.

2 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposób ich uwzględnienia

Istotnym aspektem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest ocena spójności dokumentu poddawanego ocenie z celami ochrony środowiska wynikającymi z dokumentów strategicznych i programowych rangi międzynarodowej (w tym wspólnotowych) i krajowej. Regionalny Plan Transportowy dla Województwa Śląskiego (RPT) jest dokumentem, którego realizacja w istotny sposób wpłynie na środowisko i przestrzeń.

Oprócz zapisanych w celach planów tworzenia infrastruktury transportu publicznego, w tym rozbudowy sieci linii kolejowych, plan transportowy zakłada rozbudowę sieci drogowej. Inwestycje infrastrukturalne, w tym drogowe są niezbędne dla sprawnego funkcjonowania województwa i realizacji przyjętych celów społecznych. W ramach prac nad Planem opracowano wariant wynikowy charakteryzujący się rozwojem sieci drogowej, ukierunkowanej na większą dostępność i poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego. Wariant ten wypadł korzystnie w zakresie ograniczenia emisji CO₂, co było spowodowane założeniem rozwoju elektromobilności oraz skróceniem czasu przejazdu. Lista zadań inwestycyjnych w zakresie sieci drogowej została ograniczona do inwestycji, które spełniają warunek odciążenia z ruchu obszarów zamieszkałych. W wariacie uwzględniono również szereg działań bezinwestycyjnych wpływających na realizację celów RPT, w tym działań wpływających na zmianę postaw społecznych dotyczących korzystania z transportu publicznego, zmniejszenia emisji CO₂ czy poprawę bezpieczeństwa.

Uwzględniając powyższe założenia metodyczne i strategiczne RPT poniżej scharakteryzowano i przeanalizowano najważniejsze dokumenty o charakterze międzynarodowym oraz krajowym całkowicie poświęcone różnym komponentom środowiska lub dokumenty branżowe, w których kwestie wpływu transportu na środowisko zostały mocno podkreślone wraz ze wskazaniem ich celów. Dla każdego z nich wskazano cele RPT, które będą wzmacniały lub osłabiały osiągnięcie celów środowiskowych analizowanych dokumentów.

2.1 Dokumenty szczebla międzynarodowego

Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030

Dokument *Przekształcamy nasz świat: Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju (Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development)* przyjęty przez Zgromadzenie Ogólne Organizacji Narodów Zjednoczonych dnia 25 września 2015 r., stanowi plan działań na rzecz ludzi, planety i dobrobytu, zakładający w perspektywie do 2030 r. eliminację

ubóstwa, godne życie dla wszystkich ludzi oraz zapewnienie pokoju. Zgodnie z jego zapisami powinien być wdrażany przez wszystkie kraje i wszystkich interesariuszy poprzez działania w ramach współpracy partnerskiej. Określa 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju i 169 powiązanych z nimi zadań zapewniających równowagę pomiędzy trzema aspektami zrównoważonego rozwoju: gospodarczym, społecznym i środowiskowym. Cele mają stymulować działania do 2030 r. w obszarach o kluczowym znaczeniu takie jak: ludzie, planeta, dobrobyt, pokój i partnerstwo.

Wśród siedemnastu wymienionych celów, ze środowiskiem naturalnym wiążą się:

Cel 3: Zapewnienie wszystkim ludziom w każdym wieku zdrowego życia oraz promowanie dobrobytu.

Cel zakłada znaczące obniżenie liczby zgonów i chorób spowodowanych przez niebezpieczne substancje chemiczne oraz zanieczyszczenie i skażenie powietrza, wody i gleby.

Cel 6: Zapewnienie wszystkim ludziom dostępu do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi.

Cel będzie realizowany poprzez: poprawienie jakości wody poprzez redukcję zanieczyszczeń, likwidowanie wysypisk śmieci, ograniczenie stosowania szkodliwych substancji chemicznych i innych szkodliwych materiałów; zmniejszenie o połowę ilości nieoczyszczonych ścieków oraz znaczące podniesienie poziomu recyklingu i bezpiecznego ponownego użytkowania materiałów w skali globalnej.

Cel 11: Uczynić miasta i osiedla ludzkie bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu.

Jednym z celów cząstkowych (11.2) do 2030 roku jest zapewnienie wszystkim ludziom dostępu do bezpiecznych, przystępnych cenowo, zrównoważonych i łatwo dostępnych systemów transportu oraz podniesienie poziomu bezpieczeństwa na drogach, zwłaszcza poprzez rozwój transportu publicznego, zwracając szczególną uwagę na potrzeby grup szczególnie wrażliwych, kobiet, dzieci, osób niepełnosprawnych oraz osób starszych.

Cel 12. Zapewnić wzorce zrównoważonej konsumpcji i produkcji.

Wymagania określone w celu skupiają się na zrównoważonym zarządzaniu i efektywnym wykorzystaniu zasobów naturalnych.

Cel 13: Podjąć pilne działania w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom.

Uszczegółowienie celu 13 dotyczy m.in. włączania działań na rzecz przeciwdziałania zmianom klimatu do krajowych polityk, strategii i planów (13.2).

Cel 15: Ochrona, przywracanie oraz promowanie zrównoważonego użytkowania ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczanie pustynnienia, powstrzymanie i odwracanie procesu degradacji gleby oraz powstrzymywanie utraty różnorodności biologicznej.

W ramach RPT wyznaczono następujące cele, które są zgodne z określonymi celami Agendy:

Cel szczegółowy 1.1. Ograniczenie poziomu emisyjności systemu transportowego, w tym w szczególności emisji CO₂

Cel szczegółowy 1.2. Ograniczenie niekorzystnego wpływu transportu na tereny sąsiadujące z infrastrukturą transportową

Cel szczegółowy 2.1. Zwiększenie dostępności transportowej

Cel szczegółowy 2.2. Likwidacja wykluczenia transportowego

Cel szczegółowy 2.3. Zwiększenie intermodalności systemów transportu osób

Cel szczegółowy 2.4. Unowocześnienie i zwiększenie atrakcyjności systemu transportu

Cel szczegółowy 2.5. Minimalizowanie uciążliwości wynikających z funkcjonowania infrastruktury transportowej dla mieszkańców województwa

Cel szczegółowy 3.1. Poprawa bezpieczeństwa drogowego

Cel szczegółowy 4.2. Zwiększenie innowacyjności transportu.

Realizacja powyższych celów RPT przyczyni się do wzmocnienia osiągnięcia celów Agendy poprzez:

- rozwój niskoemisyjnych środków transportu, obniżanie energochłonności transportu, wykorzystanie nowoczesnych technologii jako środka do zmiany potrzeb transportowych mieszkańców,
- realizację wszelkich działań przyczyniających się do rozwoju transportu publicznego,
- wpływ planu na zwiększenie dostępności transportu dla grup osób wykluczonych (likwidacja obszarów bez dostępu do transportu publicznego, zapewnienie dostępności architektonicznej dla osób o szczególnych potrzebach, obniżenie kosztów transportu publicznego, zwiększenie częstotliwości przejazdów, rozwój centrów przesiadkowych),
- zapewnienie bezpieczeństwa drogowego głównie poprzez uspokajanie ruchu samochodowego na terenach zabudowanych, w miejscach szczególnie niebezpiecznych czy poprzez budowę infrastruktury dla niechronionych uczestników ruchu.

2.2 Dokumenty szczybla wspólnotowego

Europejski Zielony Ład. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów COM(2019) 640

Europejski Zielony Ład stanowi strategię UE na rzecz wzrostu, której celem jest przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych. Jej celem jest również ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego UE oraz ochrona zdrowia i dobrostanu obywateli przed zagrożeniami i negatywnymi skutkami związanymi ze

środowiskiem. Transformacja ta musi przebiegać zarazem w sprawiedliwy i sprzyjający włączeniu społecznemu sposób. Zielony Ład stanowi integralną część strategii mającej na celu wdrożenie agendy ONZ na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030 i celów zrównoważonego rozwoju.

W dokumencie określono m.in. następujące priorytety:

1. zrównoważona mobilność – zwiększenie ograniczeń emisji pochodzących ze wszystkich rodzajów transportu (drogowego, kolejowego, lotniczego i wodnego) o 90% do 2050 r., przy założeniu wzrostu znaczenia transportu multimodalnego, zwiększenia transportu ładunków koleją lub drogą wodną, zwiększenia podaży zrównoważonych paliw alternatywnych dla transportu, ograniczenia zanieczyszczeń powodowanych przez transport w miastach, a także wprowadzenia technologii cyfrowych oraz cen za transport odzwierciedlających jego wpływ na środowisko,
2. ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i ekosystemów – ochrona w obszarach Natura 2000, zwiększenie bioróżnorodności przestrzeni miejskich, poprawa jakości i zwiększenie powierzchni lasów, rozwój niebieskiej gospodarki,
3. eliminowanie zanieczyszczeń, zarówno powietrza, wody, gleby oraz produktów konsumenckich – poprzez lepsze monitorowanie, raportowanie i zapobieganie, w tym ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących z przemysłu oraz chemikaliów, z uwzględnieniem przywrócenia naturalnych funkcji ziemi i wód powierzchniowych.

Zgodne z celami Zielonego Ładu są cele RPT, które w sposób bezpośredni (cel szczegółowy 1.1 – Ograniczenie poziomu emisyjności systemu transportowego, w tym w szczególności emisji CO₂) i pośredni (cel strategiczny 2: Transport przyjazny mieszkańcom) dotyczą obniżania emisyjności transportu (poprzez zwiększanie udziału transportu publicznego, w tym zwiększanie udziału pojazdów nisko i zeroemisyjnych, działania zmniejszające popyt na transport dzięki zmianom w zagospodarowaniu przestrzennym, rozwój e-usług oraz e-handlu, a także odpowiednią edukacją ekologiczną).

Osiągnięcie celów związanych ze zrównoważoną mobilnością możliwe będzie dzięki: rozbudowie powiązań komunikacją publiczną i zwiększaniu częstotliwości połączeń, zwiększeniu dostępności kolei i jej integracji z innymi środkami transportu, a także likwidację białych plam w dostępie do publicznego transportu zbiorowego czy szereg innych działań organizacyjnych zapewniających osiągnięcie intermodalnego, spójnego i efektywnego systemu transportowego (cel strategiczny 2: Transport przyjazny mieszkańcom).

W przypadku transportu towarowego, cel szczegółowy 4.1 – Zapewnienie dostępu różnych gałęzi transportu do obszarów inwestycyjnych i turystycznych wskazuje na działania zwiększające

możliwości transportu kolejną (rozbudowa bocznic, stacji i linii kolejowych), zapewnienie dostępu dla transportu publicznego i aktywnego do terenów inwestycyjnych czy wsparcie dla inwestycji zwiększających dostęp do żeglugi śródlądowej. Rozbudowa infrastruktury transportowej (drogowej, kolejowej i wodnej) może jednak osłabiać cele związane z ochroną i przywracaniem różnorodności biologicznej i ekosystemów. W związku z tym w RPT podkreślono potrzebę uwzględnienia potrzeb ochrony różnorodności biologicznej i zachowania powiązań przestrzennych w środowisku przyrodniczym oraz ograniczenia terenochłonności (cel generalny, cel szczegółowy 1.2 – Ograniczenie niekorzystnego wpływu transportu na tereny sąsiadujące z infrastrukturą transportową) przy rozbudowie i modernizacji infrastruktury transportowej. Dla minimalizacji potencjalnych konfliktów z przyrodą lub przekształceń krajobrazu, w tym na obszarach chronionych, i zapewnienia spójności z celami środowiskowymi rangi międzynarodowej i krajowej w RPT wskazano rozwiązania mające na celu zapobieganie takim konfliktom, bądź ograniczanie ich negatywnych skutków. Ponadto cele związane z przywracaniem bioróżnorodności mogą zostać wzmocnione dzięki zaplanowanym działaniom poprawiającym jakość powietrza w miastach i eliminującym hałas (np. eliminacja ruchu tranzytowego z obszarów miast oraz wprowadzanie stref czystego transportu).

Unijna Strategia na rzecz Bioróżnorodności 2030. Przywracanie przyrody do naszego życia. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno - Społecznego i Komitetu Regionów. COM(2020) 380

Strategia jest jednym z proponowanych działań Europejskiego Zielonego Ładu. Zakłada realizację naczelnego celu w zakresie różnorodności biologicznej, jakim jest zapewnienie odbudowy, odporności i odpowiedniej ochrony wszystkich światowych ekosystemów do 2050 r. Celem pośrednim strategii jest zapewnienie, aby do 2030 r. europejska różnorodność biologiczna weszła na ścieżkę regeneracji z korzyścią dla ludzi, planety, klimatu i gospodarki, poprzez: rozszerzenie i poprawę spójności sieci obszarów chronionych (w tym transeuropejskiej sieci Natura 2000 i korytarzy ekologicznych) tak, aby co najmniej 30% obszarów lądowych i 30% obszarów morskich Unii było objętych ochroną prawną, a 1/3 z nich podlegała ochronie ścisłej, odbudowę zasobów przyrodniczych (w tym zwiększenie powierzchni lasów oraz poprawa ich stanu zdrowia i odporności, odbudowę ekosystemów słodkowodnych i przywrócenie naturalnych funkcji rzek, zazielenianie obszarów miejskich i podmiejskich) i ochronę siedlisk i gatunków (m. in. owadów zapylających), także przed inwazyjnymi gatunkami obcymi.

RPT może przyczynić się do wdrażania strategii za pomocą działań zmniejszających emisyjność spalin pochodzących z transportu drogowego i emisję hałasu, a także wsparcie działań zakładających niską terenochłonność systemów transportowych oraz likwidację i zapobieganie występowaniu barier komunikacyjnych, w tym w zakresie fragmentacji ekosystemów, czy ochronę ekosystemów miejskich, co przyczyni się do utrzymania właściwego stanu siedlisk przyrodniczych oraz populacji gatunków

roślin i zwierząt. Zapewni to realizacja celu szczegółowego 1.1 – Ograniczenie poziomu emisyjności systemu transportowego, w tym w szczególności emisji CO₂, a przede wszystkim celu szczegółowego 1.2 – Ograniczenie niekorzystnego wpływu transportu na tereny sąsiadujące z infrastrukturą transportową.

Pomimo powyższych celów RPT wpływających pozytywnie na realizację celów strategii dotyczących utrzymania bioróżnorodności, w dokumencie zaplanowano działania dotyczące rozwoju infrastruktury transportowej (cel szczegółowy 4.1 – Zapewnienie dostępu różnych gałęzi transportu do obszarów inwestycyjnych i turystycznych, cel szczegółowy 4.3 – Rozwój powiązań krajowych i europejskich o znaczeniu gospodarczym), co może przyczynić się do konfliktów ze środowiskiem przyrodniczym, w tym na obszarach chronionych, i osłabienia możliwości osiągnięcia celów strategii. Dlatego też w RPT wskazano na potrzebę ochrony różnorodności biologicznej i zachowania powiązań przestrzennych w środowisku przyrodniczym oraz zalecono rozwiązania mające na celu zapobieganie takim konfliktom bądź ograniczanie ich negatywnych skutków.

Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości Komunikat Komisji Do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego I Komitetu Regionów Swd(2020) 331

Dokument jest Komunikatem Komisji Europejskiej z dnia 9 grudnia 2020 r. stanowiącym strategię transformacji ekologicznej i cyfrowej oraz zwiększenia odporności unijnego systemu transportu na przyszłe kryzysy. Dokument wskazuje, że wszystkie rodzaje transportu muszą stać się bardziej zrównoważone, a ekologiczne alternatywy powszechnie dostępne. W ramach działań na rzecz inteligentnej i zrównoważonej przyszłości wskazano następujące cele:

Do 2030 r.:

- Wprowadzenie co najmniej 30 mln bezemisyjnych samochodów,
- 100 europejskich miast będzie neutralnych dla klimatu,
- Podwojenie kolejowych przewozów ekspresowych,
- Wzrost kolejowych przewozów ekspresowych,
- Neutralność emisyjną podróży zbiorowych do 500 km,
- Wprowadzenie na dużą skalę zautomatyzowanego transportu,
- Płynny multimodalny przewóz osób zostanie ułatwiony dzięki zintegrowanej sprzedaży biletów elektronicznych, a w transporcie towarowym wyeliminowane zostaną dokumenty drukowane.

Do 2050 r.:

- Bezemisyjność prawie wszystkich samochodów osobowych, furgonetek i autobusów,
- Podwojenie kolejowego ruchu towarowego,

- Zrealizowanie w pełni operacyjnej, multimodalnej transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T),
- Brak ofiar śmiertelnych we wszystkich rodzajach transportu w UE.

Aby zrealizować zakładane cele, w strategii określono tzw. „inicjatywy przewodnie” w 10 kluczowych obszarach działania:

1. Upowszechnienie pojazdów bezemisyjnych, paliw odnawialnych i niskoemisyjnych oraz związanej z nimi infrastruktury,
2. Tworzenie bezemisyjnych lotnisk i portów,
3. Bardziej zrównoważona i zdrowsza mobilność między miastami i w miastach,
4. Ekologizacja transportu towarowego,
5. Ustalanie opłat za emisję gazów cieplarnianych i zapewnienie lepszych zachęt dla użytkowników,
6. Urzeczywistnienie opartej na sieci i zautomatyzowanej multimodalnej mobilności,
7. Innowacja, dane i sztuczna inteligencja na rzecz inteligentniejszej mobilności,
8. Uczciwa i sprawiedliwa mobilność dla wszystkich,
9. Poprawa bezpieczeństwa i ochrony transportu.

Cele strategii w ramach RPT wzmocniają zadania dotyczące ograniczania poziomu emisyjności transportu poprzez rozwój niskoemisyjnych środków transportu, w tym rozwój elektromobilności i mobilności aktywnej (cel szczegółowy 1.1 – Ograniczenie poziomu emisyjności systemu transportowego, w tym w szczególności emisji CO₂) oraz działania w ramach celu strategicznego 2 Transport przyjazny mieszkańcom (tzn. wzrost znaczenia i dostępności transportu publicznego, w tym kolejowego poprzez rozbudowę połączeń i zakup odpowiedniego taboru, integracja organizacyjna systemów transportu zbiorowego i powstanie wspólnych systemów taryfowych). Do realizacji celów strategii przyczynią się również działania zwiększające bezpieczeństwo drogowe, np. uspokojenie ruchu drogowego na terenach zabudowanych, budowa bezpiecznej infrastruktury dla niechronionych uczestników ruchu itp. (cel szczegółowy 3.1 – Poprawa bezpieczeństwa drogowego) oraz działania polegające na rozwoju innowacji w obszarze transportu (cel szczegółowy 4.2 – Zwiększenie innowacyjności transportu).

BIAŁA KSIĘGA. Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu (COM(2011)0144)

Dokument opublikowany przez Komisję Europejską 28 marca 2011 r., dotyczący przyszłości sektora transportu do 2050 r. Nadrzędnym celem dokumentu jest stworzenie jednolitego europejskiego obszaru transportu, w którym sektor transportu będzie charakteryzował się wysoką efektywnością i konkurencyjnością, oszczędnym wykorzystaniem nieodnawialnych zasobów naturalnych oraz niskim

poziomem emisji gazów cieplarnianych, a także wysokim poziomem bezpieczeństwa. Wśród celów Komisja wskazała m.in. na:

- rozwój i wprowadzenie nowych paliw i systemów napędowych zgodnych z zasadą zrównoważonego rozwoju - czemu posłużyć ma stopniowa eliminacja samochodów o napędzie konwencjonalnym w transporcie miejskim;
- optymalizację działania multimodalnych łańcuchów logistycznych, m.in. poprzez większe wykorzystanie bardziej energooszczędnych środków transportu – co zostanie osiągnięte dzięki przeniesieniu części drogowego transportu towarów na transport kolejowy lub wodny, rozbudowę sieci szybkich kolei i zwiększenie pasażerskiego ruchu kolejowego, stworzenie okołounijnej multimodalnej sieci bazowej TEN-T, zwiększenie połączenia portów lotniczych z koleją;
- wzrost efektywności korzystania z transportu i infrastruktury dzięki systemom informacji i zachętom rynkowym – dla czego konieczne jest zmodernizowanie infrastruktury zarządzania ruchem lotniczym i wprowadzenie równoważnych systemów zarządzania transportem lądowym i wodnym, ograniczenie liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych oraz poprawa bezpieczeństwa, we wszystkich gałęziach transportu, a także ostateczne wdrożenie zasady "użytkownik płaci" i "zanieczyszczający płaci".

Działania zapisane w RPT (w ramach celu szczegółowego 1.1 – Ograniczenie poziomu emisyjności systemu transportowego, w tym w szczególności emisji CO₂) wzmocniają zapisy Białej Księgi poprzez zwiększanie udziału pojazdów nisko- i zeroemisyjnych, w tym elektrycznych oraz wprowadzanie odpowiedniego systemu zachęt do zakupu tego typu pojazdów wraz z budową odpowiedniej infrastruktury. Pośrednio działaniami wspomagającymi (określonymi w ramach celów szczegółowych ustanowionych dla celu strategicznego 2 Transport przyjazny mieszkańcom) będzie zmiana zadań przewozowych i rozwój komunikacji publicznej (w tym kolejowej), rozbudowa węzłów przesiadkowych, budowa obwodnic, minimalizacja udziału samochodów w transporcie osób. Dla transportu towarów założono modernizację bocznic, stacji i linii kolejowych, terminali multimodalnych, wspieranie połączeń wodnych i umożliwienie transportu towarów za pomocą kolei i drogą wodną (cel szczegółowy 4.1 – Zapewnienie dostępu różnych gałęzi transportu do obszarów inwestycyjnych i turystycznych oraz cel szczegółowy 4.3 – Rozwój powiązań krajowych i europejskich o znaczeniu gospodarczym). Wzmocnienie osiągnięcia celu dotyczącego zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa zostanie osiągnięte na skutek wdrożenia zapisów celu szczegółowego 3.1 – Poprawa bezpieczeństwa drogowego.

Budując Europę odporną na zmianę klimatu - nowa Strategia w zakresie przystosowania do zmiany klimat COM/2021/82 final

Strategia, przyjęta 24 lutego 2021 r. przez Komisję Europejską, ukierunkowana jest na zwiększanie zdolności przystosowawczych, wzmacnianie odporności i zmniejszanie wrażliwości na zmianę klimatu. Celem dokumentu jest urzeczywistnienie wizji Unii odpornej na zmianę klimatu do 2050 r. dzięki inteligentniejszemu, bardziej systematycznemu i szybszemu przystosowaniu się do zmiany klimatu oraz intensyfikacji działań międzynarodowych. Jego realizację mają zapewnić następujące działania:

- przystosowanie do zmiany klimatu za pomocą rozwiązań opartych na zasobach przyrody (w tym poprzez ochronę i odtwarzanie siedlisk przyrodniczych, rozwijanie zielonych przestrzeni miejskich);
- przyspieszenie przystosowania do zmiany klimatu, w tym wspieranie innowacji i dostępu do praktycznych rozwiązań; inwestycje w trwałą, odporną na zmianę klimatu i opłacalną infrastrukturę.

Zapisy celu szczegółowego 1.2 RPT – Ograniczenie niekorzystnego wpływu transportu na tereny sąsiadujące z infrastrukturą transportową wzmacniają cele strategii w zakresie przystosowania do zmian klimatu za pomocą rozwiązań opartych na zasobach przyrody. RPT zawiera zapisy ukierunkowane na ochronę ekosystemów miejskich w projektach transportowych w celu zmniejszenia „wysp ciepła” w miastach oraz ogólną ochronę siedlisk na etapie realizacji infrastruktury (poprzez preferowanie systemów transportu o jednostkowej niskiej terenochłonności, a także minimalizację fragmentacji ekosystemów oraz przerywania ciągłości korytarzy ekologicznych). Ponadto w ramach RPT zgodny z wybranymi celami środowiskowymi strategii jest cel szczegółowy 3.2 – Zwiększenie niezawodności transportu i jego odporności na zjawiska kryzysowe. Zawarte w nim są zapisy dotyczące: rozbudowy systemu monitoringu alarmowego i zarządzania kryzysowego, rozbudowie alternatywnych sieci transportowych oraz separacja ruchu pojazdów transportu publicznego, budowy i/lub przebudowy infrastruktury transportowej dla podniesienia jej odporności na zmiany klimatu, a także budowy i przebudowy infrastruktury zabezpieczającej infrastrukturę transportową przed katastrofami wywołanymi zmianami klimatu. Ich realizacja wpłynie w znaczący sposób na osiągnięcie celu środowiskowego polegającego na przystosowaniu systemu transportowego do zachodzących zmian klimatycznych.

Ze względu na potencjalne ryzyko osłabienia celu dotyczącego przystosowania do zmiany klimatu za pomocą rozwiązań opartych na zasobach przyrody na skutek rozbudowy i modernizacji infrastruktury transportowej i związanego z tym niszczenia siedlisk przyrodniczych (cel szczegółowy 4.1 – Zapewnienie dostępu różnych gałęzi transportu do obszarów inwestycyjnych i turystycznych, cel

szczegółowy 4.3 – Rozwój powiązań krajowych i europejskich o znaczeniu gospodarczym) w RPT położono nacisk na uwzględnienie potrzeb ochrony różnorodności biologicznej i zachowania powiązań przestrzennych w środowisku przyrodniczym oraz ograniczenia terenochłonności inwestycji. W dokumencie wskazano wprost na potrzebę stosowania rozwiązań mających na celu zapobieganie konfliktom z przyrodą bądź ograniczanie ich negatywnych skutków.

DYREKTYWA 2000/60/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej

Celem dyrektywy jest ustalenie ram dla ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych, które mają: a) zapobiegać dalszemu pogarszaniu oraz chronić stan ekosystemów wodnych; b) promować zrównoważone korzystanie z wód; c) dążyć do zwiększonej ochrony i poprawy środowiska wodnego; d) zapewniać stopniową redukcję zanieczyszczenia wód podziemnych; e) przyczyniać się do zmniejszenia skutków powodzi i susz.

Działanie polegające na wspieraniu rozwoju międzynarodowych połączeń wodnych (wpisane w cel szczegółowy 4.3. Rozwój powiązań krajowych i europejskich o znaczeniu gospodarczym RPT) może negatywnie wpływać na osiągnięcie celów ochrony wód ustanowionych w dyrektywie. Żegluga śródlądowa powoduje zanieczyszczanie wód, a budowa szlaków wodnych prowadzi do znacznego przekształcenia morfologii koryt i den dolin rzek, wraz z występującymi w nich ekosystemami, na skutek ich przystosowywania do wymagań dróg wodnych założonej klasy. Realizacja tego zadania wynika jednak bezpośrednio z dokumentów szczebla krajowego dotyczących rozwoju żegluga śródlądowej, a powinna być prowadzona przy zapewnieniu odpowiednich rozwiązań kompensacyjnych dla środowiska. Zapisy RPT będą jednak także wspierały cele środowiskowe zawarte w dyrektywie. Obniżenie emisyjności transportu (poprzez wsparcie wymiany floty żeglugowej, a także zwiększanie udziału transportu publicznego, w tym zwiększanie udziału pojazdów nisko i zeroemisyjnych, działania zmniejszające popyt na transport dzięki zmianom w zagospodarowaniu przestrzennym czy rozwój e-usług oraz e-handlu) będzie wpływało pośrednio na osiągnięcie celu w zakresie ochrony i poprawy środowiska wodnego, a bezpośredni wpływ na ten cel będzie miała przebudowa odwodnienia ujęta w celu szczegółowym 3.2 – Zwiększenie niezawodności transportu i jego odporności na zjawiska kryzysowe, wpływająca na ograniczenie przedostawania się zanieczyszczeń z dróg do wód powierzchniowych i podziemnych.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE (dyrektywa NEC)

Dyrektywa ma służyć osiągnięciu długoterminowego celu Unii dotyczącego jakości powietrza, zgodnego z wytycznymi Światowej Organizacji Zdrowia oraz unijnych celów dotyczących ochrony różnorodności biologicznej i ekosystemów – poprzez zmniejszenie poziomów i depozycji zanieczyszczeń powietrza, powodujących zakwaszenie, eutrofizację i powstawanie ozonu poniżej krytycznych ładunków i poziomów określonych w konwencji LRTAP, a ponadto przyczynia się do osiągnięcia zwiększonych synergii między polityką unijną w zakresie jakości powietrza a innymi politykami, zwłaszcza polityką klimatyczno-energetyczną. W celu zbliżenia się do osiągnięcia poziomów jakości powietrza, które nie wywołują znacznych negatywnych skutków i zagrożeń dla zdrowia ludzkiego i środowiska, dokument ten ustanawia zobowiązania państw członkowskich w zakresie redukcji emisji antropogenicznych zanieczyszczeń do atmosfery: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x), niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO), amoniaku (NH₃) i pyłu drobnego (PM_{2,5}).

Spójne z zapisami dyrektywy są zapisy RPT w zakresie realizacji celów szczegółowych 1.1 – Ograniczenie poziomu emisyjności systemu transportowego, w tym w szczególności emisji CO₂, 2.1 – Zwiększenie dostępności transportowej oraz 4.2 – Zwiększenie innowacyjności transportu. Realizacja zapisów RPT wspierać będzie osiągnięcie celów strategii w zakresie minimalizowania nadmiernej emisji pochodzącej z transportu. Ponadto wszystkie działania związane z rozwojem transportu publicznego, zapisane w celu strategicznym 2. Transport przyjazny mieszkańcom, są spójne z celami dyrektywy. Dotyczą one rozwoju komunikacji publicznej i poprawy jego dostępności oraz atrakcyjności, a także zwiększenia intermodalności systemu transportu osób oraz minimalizowania uciążliwości wynikających z funkcjonowania infrastruktury transportowej.

2.3 Dokumenty szczebla krajowego

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

Strategia określa podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki rozwoju w wymiarze społecznym, gospodarczym, regionalnym i przestrzennym w perspektywie roku 2020 i 2030. W ramach celów głównych oraz szczegółowych zawiera zapisy, które w sposób pośredni odnoszą się do kwestii ochrony środowiska i transportu. Dokument zakłada konieczność likwidacji źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania m.in. poprzez zmiany w transporcie, w tym zmniejszenie zapotrzebowania na energię, rozwój komunikacji niskoemisyjnej i bezemisyjnej oraz wsparcie jednostek samorządu terytorialnego w zakupie niskoemisyjnego taboru autobusowego. Dla ograniczenia emisji spalin istotne znaczenie będzie miało zwiększenie roli

przewozów kolejną, rozwój transportu intermodalnego, wykorzystanie alternatywnych systemów napędowych oraz zwiększenie oferty transportu zbiorowego.

Cele środowiskowe SOR wskazane bezpośrednio, tj. likwidacja i zmniejszenie oddziaływania emisji pochodzących z transportu oraz wynikające z nich działania związane z rozwojem systemu transportu, znajdują swoje odzwierciedlenie w RPT, więc są w znaczący sposób wzmocnione przez zapisy ocenianego dokumentu. Wzmocnienie celów dokumentu będzie możliwe dzięki inwestycjom związanym z rozwojem komunikacji publicznej, zakupem nisko- i bezemisyjnego taboru, rozwojem infrastruktury kolejowej oraz alternatywnych środków transportu. Odpowiednie działania zawarte są w celu szczegółowym 1.1 – Ograniczenie poziomu emisyjności systemu transportowego, w tym w szczególności emisji CO₂ oraz celach szczegółowych w ramach celu strategicznego 2 Transport przyjazny mieszkańcom.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Głównym celem krajowej polityki transportowej jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym. Realizację tego celu ujęto w ramach sześciu kierunków interwencji obejmujących wszystkie gałęzie transportu.

W strategii założono m.in.: rozbudowę i modernizację infrastruktury transportowej drogowej, kolejowej i lotniczej, polepszenie jakości środków przewozu zbiorowego i wdrażanie innowacji m.in. w zakresie zwiększania odporności na zmiany klimatu oraz minimalizacji presji na środowisko.

W zakresie mobilności miejskiej wskazano promowanie rozwiązań wspierających zrównoważoną mobilność miejską integrującą miasta z ich obszarami funkcjonalnymi przy zastosowaniu ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów, wdrażanie inteligentnych systemów transportowych, stosowanie planów zrównoważonej mobilności miejskiej. Istotnym kierunkiem interwencji jest również poprawienie bezpieczeństwa użytkowników ruchu.

Zaplanowany w RPT rozwój transportu publicznego i mobilności miejskiej wraz z niezbędną infrastrukturą jest zgodny z celami strategii i przyczyni się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu drogowego (cel szczegółowy 1.1. Ograniczenie poziomu emisyjności systemu transportowego, w tym w szczególności emisji CO₂ oraz cele szczegółowe w ramach celu strategicznego 2 Transport przyjazny mieszkańcom). Z zapisami celu głównego strategii koresponduje także cel szczegółowy 3.1. Poprawa bezpieczeństwa drogowego. W RPT zaplanowano także działania przyczyniające się do zwiększania odporności na negatywne zjawiska klimatyczne. Odpowiednie

zapisy zawarto w opisie celu szczegółowego 3.2: Zwiększenie niezawodności transportu i jego odporności na zjawiska kryzysowe.

Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)

Dokument stanowi zestawienie prowadzonych i planowanych działań na każdym poziomie zarządzania, mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu poszczególnych obszarów działalności człowieka na stan powietrza. Głównym celem aKPOP jest ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całości, w szczególności pilna poprawa stanu powietrza na obszarach stref, w których stwierdzane są przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych zanieczyszczeń. Cel ten osiągnięty będzie poprzez realizację działań określonych w wybranych kierunkach interwencji:

- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego,
- ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska,
- edukacja ekologiczna,
- zapewnienie finansowania przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza.

Zapisy projektu RPT (przede wszystkim cel szczegółowy 1.1 – Ograniczenie poziomu emisyjności systemu transportowego, w tym w szczególności emisji CO₂ oraz cele szczegółowe w ramach celu strategicznego 2 Transport przyjazny mieszkańcom, a w mniejszym stopniu także cel szczegółowy 4.1 – Zapewnienie dostępu różnych gałęzi transportu do obszarów inwestycyjnych i turystycznych) odpowiadają zapisom dokumentu i wzmacniają go w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń z sektora transportu drogowego dzięki zaplanowanemu rozwojowi komunikacji publicznej, w tym kolei, intermodalności systemów transportu, a także wybranemu wariantowi rozwoju, w ramach którego rozwijana będzie elektromobilność. Istotnego wsparcia aKPOP można spodziewać się w zakresie celu dotyczące ograniczenia poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach. Oceniane dokument w ramach celu szczegółowego 2.5 przewiduje minimalizowanie uciążliwości wynikających z funkcjonowania infrastruktury transportowej dla mieszkańców województwa, właśnie w zakresie emisji zanieczyszczeń i hałasu. Ponadto RPT zakłada prowadzenie działań promujących proekologiczną zmianę zachowań komunikacyjnych wśród mieszkańców (cel szczegółowy 1.1).

Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza

Dokument został przyjęty Uchwałą Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 r. Jego celem jest realizacja zobowiązań w zakresie redukcji emisji antropogenicznych zanieczyszczeń do atmosfery: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x), niemetanowych lotnych związków organicznych, amoniaku (NH₃) oraz pyłu drobnego (PM_{2,5}). Zobowiązania Polski w zakresie redukcji emisji odnoszą się do dwóch okresów, które obejmują lata od 2020 do 2029 roku oraz od 2030 roku w stosunku do

poziomu emisji w roku referencyjnym 2005. W zakresie transportu, w celu redukcji emisji zanieczyszczeń proponuje się działania polegające na poprawie efektywności energetycznej i emisyjności pojazdów, zarządzaniu i optymalizacji popytu na przewozy, upowszechnianiu nowych form mobilności społeczeństwa, kształtowaniu świadomych środowiskowo zachowań kierowców i użytkowników usług transportowych.

Działania wskazane dla realizacji celów szczegółowych RPT będą się przyczyniać do minimalizowania nadmiernej emisji pochodzącej z transportu poprzez wspieranie rozwoju pojazdów zasilanych paliwami alternatywnymi, rozwój i poprawę jakości komunikacji publicznej oraz rozwój i wdrażanie nowoczesnych rozwiązań, także w transporcie towarowym, a także promocję proekologicznych zachowań komunikacyjnych. Zgodność z celami dokumentu wykazują w związku z tym: cel szczegółowy 1.1. Ograniczenie poziomu emisyjności systemu transportowego, w tym w szczególności emisji CO₂ oraz cele szczegółowe w ramach celu strategicznego 2 Transport przyjazny mieszkańcom, cel szczegółowy 4.1. Zapewnienie dostępu różnych gałęzi transportu do obszarów inwestycyjnych i turystycznych w ramach RPT.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA)

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych pod kątem zmian klimatu, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020 oraz w perspektywie do 2030 r.: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze klimatu.

Głównym celem Strategicznego Planu Adaptacji jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny realizowany ma być poprzez cele pośrednie, m.in:

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska – w kontekście ochrony środowiska i bezpieczeństwa energetycznego, adaptacja do zmian klimatu ma duże znaczenie, zarówno dla zagwarantowania bezpieczeństwa i jakości życia obywateli, jak również w związku z zapewnieniem niezbędnych warunków funkcjonowania gospodarki.

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu – większość elementów systemu transportowego, w szczególności infrastruktura, narażona jest na bezpośrednie oddziaływanie czynników klimatycznych ze względu na funkcjonowanie w bezpośrednim kontakcie z czynnikami atmosferycznymi. W ramach celu wyróżniono następujące kierunki działań:

- Wypracowanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,
- Zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

Osiągnięcie wskazanych celów środowiskowych będzie wspierane poprzez następujące cele szczegółowe RPT:

Cel szczegółowy 1.1 – Ograniczenie poziomu emisyjności systemu transportowego, w tym w szczególności emisji CO₂ (w tym przede wszystkim poprzez działania ukierunkowane na zmiany potrzeb i zachowań transportowych mieszkańców),

Cel szczegółowy 1.2 – Ograniczenie niekorzystnego wpływu transportu na tereny sąsiadujące z infrastrukturą transportową (w kontekście ochrony stanu środowiska przyrodniczego),

Cel szczegółowy 3.2 – Zwiększenie niezawodności transportu i jego odporności na zjawiska kryzysowe.

W planie podkreślono, że w celu zmniejszania „wysp ciepła” w miastach, niezbędne będą inwestycje towarzyszące inwestycjom transportowym polegające na zwiększaniu zieleni miejskiej oraz rozwiązaniach z zakresu obiegu cyrkularnego. Założono także, że w celu zwiększenia niezawodności transportu niezbędne będą działania polegające na: rozbudowie systemu monitoringu alarmowego i zarządzania kryzysowego, rozbudowie alternatywnych sieci transportowych oraz separacji ruchu, budowie/przebudowie dróg o nawierzchni umożliwiającej odwodnienie czy odpornej na nadmierne upały.

Polityka Ekologiczna Państwa 2030

W dokumencie, przyjętym przez Radę Ministrów uchwałą z dnia 16 lipca 2019 r., zawarte zostały cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym, które uwzględniają zarówno cele i priorytety międzynarodowe, jak i wspólnotowe.

Celem głównym polityki jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców. Cele szczegółowe określono w odpowiedzi na najważniejsze trendy dotyczące zmian klimatu, gospodarowania zasobami naturalnymi, presji na ekosystemy, zależności zdrowia ludzi od stanu środowiska i jego zmian. Sformułowane w Polityce cele środowiskowe szczególnie istotne z punktu widzenia regionalnego Planu Transportowego, to:

- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych
- rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

Dla ich realizacji w dokumencie krajowym wskazuje się główne kierunki interwencji, obejmujące:

- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- likwidację źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- ochronę powierzchni ziemi, w tym gleb,
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają na określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- adaptację do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- edukację ekologiczną, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

RPT uwzględnia w szerokim zakresie cele odnoszące się do poprawy stanu środowiska, a w szczególności – jakości powietrza, zmniejszania poziomu hałasu oraz łagodzenia zmian klimatu – zarówno na poziomie celu generalnego jak i celów strategicznych oraz celów szczegółowych. Przyjęte w dokumencie RPT cele w sposób bezpośredni (cel strategiczny 1. Transport przyjazny środowisku i łagodzenie zmian klimatu i zawarte w nim cele szczegółowe) lub pośredni (cel strategiczny 2. Transport przyjazny mieszkańcom i zawarte w nim cele szczegółowe, cel szczegółowy 3.1 Poprawa bezpieczeństwa drogowego, cel szczegółowy 4.2 Zwiększenie innowacyjności transportu) wzmocnią będą osiągnięcie wyżej wymienionych celów środowiskowych określonych na poziomie krajowym.

Zapisy RPT korelują pozytywnie także z celami środowiskowymi w zakresie zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska oraz ochrony i poprawy stanu różnorodności biologicznej. W RPT kładzie się silny nacisk na to, aby rozbudowa i modernizacja infrastruktury transportowej odbywała się z uwzględnieniem potrzeb ochrony różnorodności biologicznej i zachowania powiązań przestrzennych w środowisku przyrodniczym oraz ograniczenia terenochłonności (cel generalny, cel szczegółowy 1.2. Ograniczenie niekorzystnego wpływu transportu na tereny sąsiadujące z infrastrukturą transportową). Z zapisów dokumentu wynika, że jego autorzy mają świadomość, że nawet przy tak ostrożnym podejściu w wielu przypadkach nie będzie można uniknąć konfliktów z przyrodą lub przekształceń krajobrazu, w tym na obszarach chronionych, dlatego w RPT wskazuje się także na rozwiązania mające na celu zapobieganie takim konfliktom bądź ograniczanie ich negatywnych skutków.

Zaplanowane w RPT cele i działania w obszarze poprawy dostępności i jakości transportu publicznego (cel strategiczny 2. Transport przyjazny mieszkańcom i wynikające z niego cele szczegółowe, cel szczegółowy 3.2. Zwiększenie niezawodności transportu i jego odporności na zjawiska kryzysowe) oraz indukowania i wspierania zmian zachowań komunikacyjnych i potrzeb transportowych mieszkańców regionu (cel szczegółowy 1.1. Ograniczenie poziomu emisyjności systemu transportowego, w tym w szczególności emisji CO₂) wpisują się w cel Polityki Ekologicznej Państwa w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej oraz kształtowania proekologicznych postaw i zachowań społecznych i będą znacząco wzmacniać możliwość jego osiągnięcia.

Podsumowanie

Cele środowiskowe poddanych analizie dokumentów szczebla międzynarodowego i krajowego dotyczą przede wszystkim kwestii ochrony powietrza, zapewnienia neutralności klimatycznej i adaptacji do zmian klimatu, ograniczeniu emisji hałasu, zachowania i ochrony różnorodności biologicznej oraz ochrony zdrowia człowieka. Regionalny Plan Transportowy uwzględnia te założenia, a zwarte w nim cele i kierunki działań będą wspierać osiągnięcie najważniejszych celów środowiskowych dokumentów wyższej rangi. Kluczowy w tym zakresie jest cel dotyczący ograniczenia poziomu emisyjności systemu transportowego, w tym w szczególności emisji CO₂ (cel szczegółowy 1.1), który wyznacza działania w kierunku zwiększania udziału pojazdów nisko i zeroemisyjnych, w tym rozbudowy infrastruktury dla zasilania pojazdów paliwami alternatywnymi, oraz generalne obniżenie energochłonności transportu. Możliwości w tym zakresie daje rozwój innowacyjnych rozwiązań transportowych, które powinny wpisywać się w trendy nisko- i zeroemisyjności, ale także stymulowanie zmian potrzeb transportowych i zachowań komunikacyjnych mieszkańców. Duży nacisk położono w RPT na rozwój transportu publicznego (nie tylko za pomocą rozbudowy odpowiedniej infrastruktury, ale też dzięki działaniom organizacyjnym) głównie w ramach celu strategicznego 2. Transport przyjazny mieszkańcom. Działania zapisane w ramach celu, dzięki przewidywanemu zmniejszeniu udziału samochodów osobowych, będą wspierały cele ukierunkowane na poprawę jakości powietrza (w tym osłabienie negatywnego oddziaływania transportu na klimat), a pośrednio także na poprawę stanu pozostałych elementów środowiska – gleby, wód, różnorodności biologicznej i zdrowia człowieka. Kwestia zdrowia człowieka najsilniej wybrzmiewa zresztą w RPT w celu szczegółowym 2.5 dotyczącym minimalizowania uciążliwości wynikających z funkcjonowania infrastruktury transportowej dla mieszkańców województwa oraz celu szczegółowym 3.1, który traktując o poprawie bezpieczeństwa drogowego, ma wspierać cele środowiskowe odnoszące się do ochrony zdrowia i życia człowieka. Problematyka neutralności klimatycznej wybrzmiewa w wielu zapisach ocenianego dokumentu, natomiast zagadnienie adaptacji

do zmian klimatu jest przedmiotem ujętym przede wszystkim w celu szczegółowym 3.2 – Zwiększenie niezawodności transportu i jego odporności na zjawiska kryzysowe.

Jak wynika z powyższej analizy zapisy RPT w znaczącym stopniu wzmocniają osiągnięcie poszczególnych celów środowiskowych dokumentów strategicznych rangi międzynarodowej i krajowej. Regionalny Plan Transportowy zakłada jednak także rozbudowę infrastruktury transportowej – drogowej, kolejowej, a nawet wodnej. Takie zapisy mogą osłabiać osiągnięcie celów środowiskowych dotyczących ochrony różnorodności biologicznej, w tym szczególnie w zakresie spójności ekologicznej (korytarzy ekologicznych). Podobny skutek może wynikać z realizacji inwestycji zwiększających przepustowość infrastruktury (w szczególności dróg) i skutkujących zwiększeniem natężenia ruchu. W RPT w ramach celu szczegółowego 1.2 – Ograniczenie niekorzystnego wpływu transportu na tereny sąsiadujące z infrastrukturą transportową przewiduje się jednak szereg działań ukierunkowanych na ochronę różnorodności biologicznej, a dotyczących: redukcji obecnej i przyszłej przestrzeni transportowej poprzez preferowanie systemów transportu o jednostkowej niskiej terenochłonności; przełamывania, likwidacji i zapobiegania występowaniu komunikacyjnych barier przestrzennych, w tym polegającego na minimalizacji fragmentacji ekosystemów oraz przerywania ciągłości korytarzy ekologicznych lub ograniczania pełnionej przez nie funkcji; ochrony ekosystemów miejskich. Zapisy te wraz z rozwiązaniami mającymi na celu zapobieganie potencjalnym konfliktom ze środowiskiem przyrodniczym (ujętymi wprost w rozdziale 9 RPT) wskazują na dostrzeżenie problemu przez autorów i próbę jego minimalizacji już na etapie zapisów dokumentu strategicznego.

3 Charakterystyka i stan środowiska obszaru objętego opracowaniem

3.1 Obszar objęty opracowaniem

Województwo śląskie położone jest w centralnej części Europy Środkowej, w dorzeczu górnego biegu trzech największych polskich rzek: Wisły, Odry i Warty. Zlokalizowane u wrót Bramy Morawskiej stanowi korytarz łączący położone po dwóch stronach Sudetów i Karpat wielkich nizin: Niziny Węgierskiej i Niziny Polskiej. Województwo jest zatem położone w miejscu węzłowym dwóch głównych korytarzy komunikacyjnych i handlowych w Europie Środkowej.

Województwo charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem morfologicznym i geologicznym. Występują tutaj zarówno góry, obszary wyżynne jak i nizinne. Urozmaicona rzeźba terenu przekłada się bezpośrednio na relacje człowiek-środowisko, kształtując charakterystyczne krajobrazy, w których elementy przyrodnicze i kulturowe są ze sobą ściśle powiązane.

Wśród zasobów środowiska kulturowego regionu wyróżniają się zabytkowe obiekty i układy przestrzenne, od prehistorycznych, poprzez średniowieczne, po te najbardziej charakterystyczne dla województwa – związane z jego industrialną historią. Województwo śląskie wyróżnia się bogatą ofertą w sferze kultury, świadczoną przez filharmonie, teatry, galerie, muzea oraz wiele innych instytucji kultury. W regionie znajdują się 34 szkoły wyższe o kierunkach uniwersyteckich, politechnicznych i specjalistycznych, w tym 20 jednostek zamiejscowych.

Województwo śląskie odgrywa istotną rolę w rozwoju gospodarczym kraju, opartym na bogactwach naturalnych takich jak węgiel kamienny, złoża cynku i ołowiu, rudy molibdenowo-wolframowo-miedziowe, rudy żelaza, sól kamienna, pokłady metanu, gazu ziemnego, złoża margli, wapieni oraz kruszywa naturalnego, złoża wód leczniczych, mineralnych i termalnych. Długotrwała działalność przemysłowa doprowadziła do degradacji wielu terenów, które stanowią obecnie istotne wyzwanie w procesie kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej regionu.

3.2 Sytuacja demograficzna

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, województwo śląskie w 2020 r. zamieszkane było przez 4 492 330 osób, z czego 48,16% stanowili mężczyźni. Spośród wszystkich powiatów i miast na prawach powiatu, największą liczbą ludności charakteryzują się Katowice, Częstochowa i Sosnowiec.

W latach 2011-2020 obserwowano proces stopniowego powolnego wyludniania się województwa. W omawianym okresie ogólna liczba ludności spadła o ponad 134 tys. osób. Jednocześnie niewielkie wzrosty liczby mieszkańców odnotowano jedynie w mieście Żory oraz w powiatach: bieruńsko-lędzińskim, cieszyńskim, gliwickim, mikołowskim, pszczyńskim, tarnogórskim. Powiat bielski stanowił

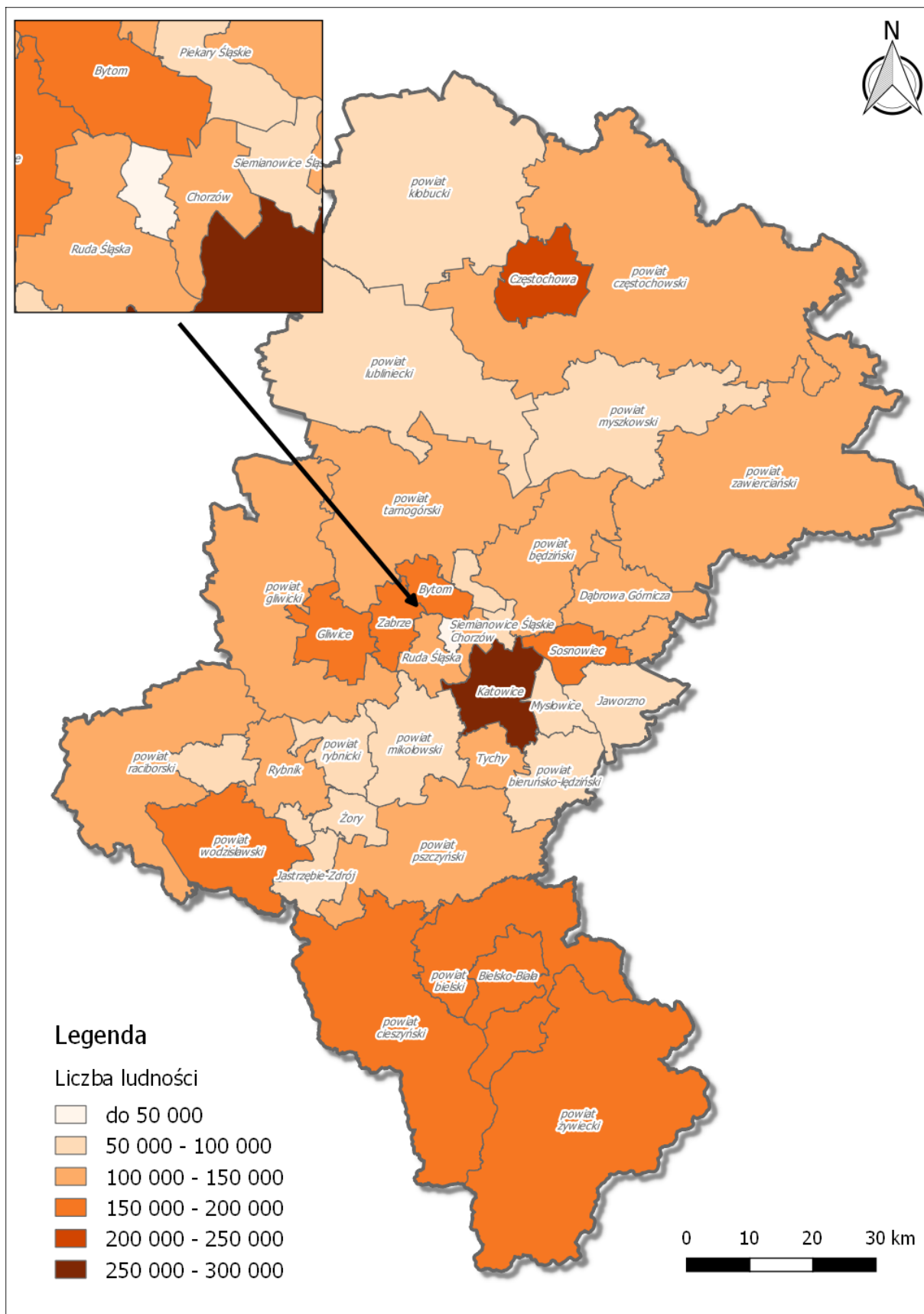
najbardziej wyraźny wyjątek od ogólnie panującego trendu – na terenie tej jednostki przybyło ponad 8 tys. mieszkańców.

Na terenie województwa największą część populacji stanowią osoby w wieku produkcyjnym, stanowiące 61,68% mieszkańców. Udział osób w wieku przedprodukcyjnym wynosi 14,58%, natomiast w poprodukcyjnym – 23,74%. Największy odsetek osób w wieku zdolności do pracy zamieszkuje powiat raciborski (64,47%). W województwie śląskim widoczny jest trend starzenia się społeczeństwa, charakterystyczny dla całego kraju. Na przestrzeni lat 2011-2020 liczba ludności w wieku poprodukcyjnym wzrosła z 837 535 do 1 066 696 osób.

W latach 2011-2020 zaobserwowano wyraźną tendencję spadkową liczby urodzeń, mimo chwilowego wzrostu w 2017 r. Odnotować należy również rosnącą z roku na rok liczbę zgonów, dla której trend widoczny jest również w przypadku, gdy nie uwzględnimy nadmiarowej liczby zgonów wywołanych w 2020 r. pandemią koronawirusa SARS-CoV-2. Spośród wszystkich powiatów i miast na prawach powiatu dodatnim przyrostem naturalnym w omawianym okresie charakteryzował się jedynie powiat pszczyński.

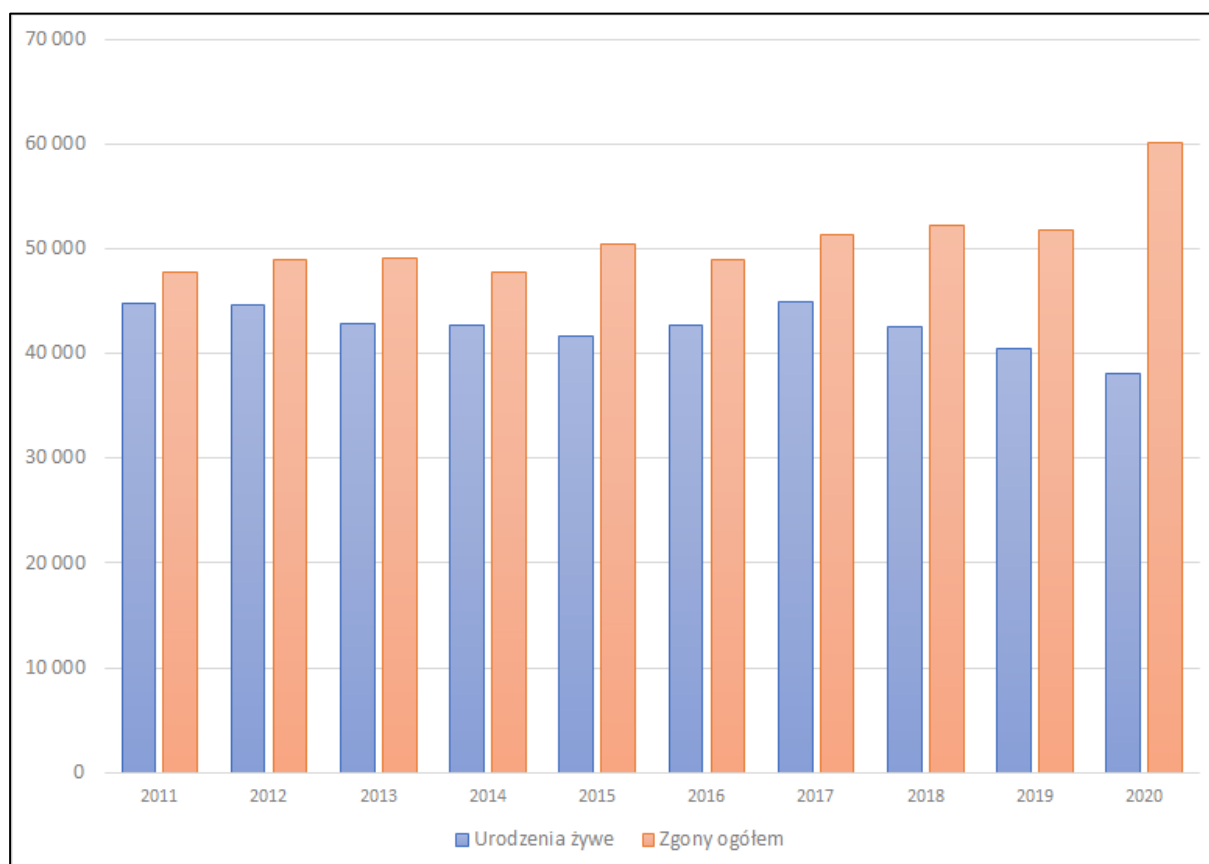
Prognoza demograficzna na lata 2014-2050 dla województwa śląskiego wskazuje, iż przewidywany jest systematyczny spadek liczby ludności do 2050 r. Utrzymywać się będzie ujemny przyrost naturalny, wystąpią także niekorzystne zmiany w strukturze ludności. Pod koniec wskazanego okresu województwo ma zamieszkiwać 3 680 600 osób. Największe spadki liczby mieszkańców widoczne będą w miastach, w przypadku których prognozuje się zmniejszenie aż o 25,0%, co spowoduje również spadek współczynnika urbanizacji z obecnych 76,4% (stan na koniec 2020 r.) do 72,5%. Przewiduje się także nasilanie się zjawiska tzw. podwójnego starzenia się społeczeństwa, czyli wzrostu udziału liczby ludności w wieku 80 lat i więcej w liczbie ludności w wieku 65 lat i więcej.

Rysunek 1 Liczba ludności w powiatach i miastach na prawach powiatu w 2020 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS i warstw mapowych GUGiK

Rysunek 2 Urodzenia i zgony w województwie śląskim w latach 2011-2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

3.3 Gospodarka

Województwo śląskie zaliczane jest do regionów o największym potencjale gospodarczym w Polsce. Istotną rolę w gospodarce odgrywa górnictwo, niemniej w świetle dostępnych danych można zauważyć stopniowy spadek jego znaczenia. Województwo dysponuje licznymi zasobami naturalnymi, do których należą m.in.: węgiel kamienny, złoża cynku i ołowiu, pokłady metanu, gazu ziemnego, złoża margli, wapieni, kruszywa naturalnego, a także wody lecznicze, termalne i mineralne. W oparciu o bazę surowcową powstał tutaj największy w kraju okręg przemysłowy.

Śląskie jest najbardziej atrakcyjnym pod względem inwestycyjnym regionem w Polsce. Na obszarze województwa funkcjonuje Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna (KSSE), będąca jedną z najprężniej działających stref ekonomicznych w kraju, uznawana w międzynarodowych rankingach za najlepszą w Europie i drugą na świecie. Jest ona również drugą pod względem zajmowanej powierzchni, zaraz po Wałbrzyskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej „Invest-Park”, obejmując swoim zasięgiem 2 749 ha. Liczba aktywnych zezwoleń na prowadzenie działalności w specjalnej strefie ekonomicznej wynosi obecnie 540.

Ze względu na dominujące w Polsce wykorzystanie konwencjonalnych źródeł energii w przemyśle energetycznym, w szczególności węgla kamiennego, województwo śląskie jest kluczowym regionem kraju w tym zakresie. Węgiel kamienny wydobywany w granicach województwa stanowi 2/3 ogólnych zasobów bilansowych kraju. Region jest zdecydowanym liderem branży górniczej w kraju, jednak jego znaczenie w wyniku przeprowadzanych procesów restrukturyzacji systematycznie się zmniejsza.

W 2020 r. w województwie śląskim wytwarzane było 11,6% Produktu Krajowego Brutto, co daje województwu drugą pozycję w kraju po województwie mazowieckim. W przeliczeniu na jednego mieszkańca PKB wyniosło 60 091 zł, co było czwartym wynikiem w kraju po województwach mazowieckim, wielkopolskim i dolnośląskim. Śląskie jest natomiast drugim regionem w kraju w zakresie tworzenia Wartości Dodanej Brutto (WDB), która w 2020 r. wyniosła ponad 238 mld zł.

W podziale na sekcje PKD 2007, w strukturze zatrudnienia w województwie śląskim dominują osoby pracujące w przemyśle i budownictwie, stanowiące 37,33% ogółu pracujących. 7,49% udziału stanowi rolnictwo, 21,45% sekcja „handel, naprawa pojazdów samochodowych, transport i gospodarka magazynowa, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja”, 3,26% działalność finansowa i ubezpieczeniowa, natomiast 30,47% pozostałe usługi.

W ujęciu powiatowym zaznacza się stosunkowo duże zróżnicowanie województwa pod kątem rynku pracy. Przykładowo powiaty częstochowski i kłobucki charakteryzują się wysokim udziałem rolnictwa w strukturze zatrudnienia, wynoszącym odpowiednio 40,32% i 39,12%. Bytom, Katowice, Chorzów i Zabrze cechuje natomiast znaczny udział usług.

Województwo śląskie jest największym eksporterem w Polsce. W 2017 r. z regionu poza granice kraju sprzedano towary o łącznej wartości równej 112,8 mld zł, co stanowiło 13% krajowego eksportu. *Raport o stanie eksportu Województwa Śląskiego*, przygotowany przez PriceWaterhouseCoopers, wskazuje na wartość eksportu województwa wynoszącą 3,3 mld zł. Liderami pod tym względem są miasta Bielsko-Biała, Dąbrowa Górnicza, Tychy i Gliwice. Szóstą pozycję zajmują Katowice, jednak w tym mieście występuje największa koncentracja rynku usług.

Tabela 1. Struktura zatrudnienia według sekcji PKD2007 w województwie śląskim

Jednostka	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	Przemysł i budownictwo	Handel, naprawa pojazdów samochodowych, transport i gospodarka magazynowa, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości	Pozostałe Usługi
ŚLĄSKIE - udział	7,49%	37,33%	21,45%	3,26%	30,47%
Bielsko-Biała	11,82%	30,43%	28,14%	2,45%	27,17%
Bytom	17,59%	45,49%	17,23%	1,47%	18,22%
Chorzów	20,22%	33,09%	17,88%	1,37%	27,44%
Częstochowa	40,32%	27,76%	13,93%	0,69%	17,30%
Dąbrowa Górnicza	17,24%	40,18%	18,14%	1,51%	22,93%
Gliwice	39,12%	31,56%	11,98%	0,62%	16,72%
Jastrzębie-Zdrój	19,19%	35,34%	14,88%	1,04%	29,56%
Jaworzno	4,78%	51,77%	16,67%	1,89%	24,89%
Katowice	22,74%	38,31%	15,54%	0,89%	22,52%
Mysłowice	15,12%	43,91%	15,44%	1,58%	23,96%
Piekary Śląskie	14,02%	44,13%	15,22%	1,77%	24,85%
Powiat będziński	21,68%	38,68%	15,63%	1,78%	22,23%
Powiat bielski	6,18%	33,31%	28,71%	2,08%	29,73%
Powiat bieruńsko-lędziński	4,65%	63,86%	16,25%	0,42%	14,81%
Powiat cieszyński	9,71%	43,52%	16,99%	1,91%	27,86%
Powiat częstochowski	27,50%	33,38%	13,63%	1,46%	24,03%
Powiat gliwicki	23,54%	39,35%	13,41%	1,21%	22,49%
Powiat kłobucki	0,89%	42,86%	21,32%	2,33%	32,60%
Powiat lubliniecki	1,14%	27,60%	24,24%	3,91%	43,11%
Powiat mikołowski	0,55%	27,18%	22,43%	2,70%	47,14%
Powiat myszkowski	2,40%	34,76%	26,49%	2,41%	33,95%
Powiat pszczyński	0,96%	51,93%	18,49%	1,97%	26,66%
Powiat raciborski	0,77%	39,82%	25,76%	2,27%	31,38%
Powiat rybnicki	6,42%	53,75%	11,43%	3,28%	25,13%

Jednostka	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	Przemysł i budownictwo	Handel, naprawa pojazdów samochodowych, transport i gospodarka magazynowa, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości	Pozostałe Usługi
Powiat tarnogórski	1,46%	48,24%	19,95%	2,63%	27,71%
Powiat wodzisławski	0,35%	19,21%	28,25%	10,07%	42,12%
Powiat zawierciański	2,03%	45,85%	19,66%	2,30%	30,17%
Powiat żywiecki	1,60%	32,47%	23,46%	4,78%	37,69%
Ruda Śląska	0,69%	43,77%	19,32%	5,07%	31,15%
Rybnik	1,68%	43,24%	22,44%	2,06%	30,58%
Siemianowice Śląskie	1,50%	46,71%	14,39%	3,55%	33,84%
Sosnowiec	0,77%	27,89%	33,40%	3,45%	34,50%
Świętochłowice	0,55%	34,95%	30,40%	4,16%	29,94%
Tychy	0,51%	54,85%	18,95%	2,14%	23,56%
Zabrze	0,61%	30,80%	21,67%	4,36%	42,56%
Żory	4,50%	46,89%	21,44%	2,64%	24,53%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W odniesieniu do rynku energetycznego, województwo śląskie jest regionem niezwykle istotnym w zakresie produkcji energii elektrycznej. W 2020 r. w kraju wyprodukowano łącznie 158 042,7 GWh energii elektrycznej, z czego ok. 12,6% wytworzone zostało w województwie śląskim. Podstawowym paliwem energetycznym jest węgiel, jednak według danych Urzędu Regulacji Energetyki (URE), pod koniec 2020 r. na Śląsku funkcjonowały instalacje wytwarzające energię z odnawialnych źródeł o łącznej mocy 279,580 MW. Największa część energii z OZE pochodziła z termicznego przekształcania odpadów.

3.4 Odnawialne źródła energii

Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. z 2022 r.

poz. 1378 z późn. zm.) definiuje odnawialne źródła energii jako odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerotermalną, energię geotermalną, energię hydrotermalną, hydroenergię, energie fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z biopłynów.

Województwo śląskie charakteryzuje się stosunkowo niskim wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. Dane GUS z 2020 r. wskazują, iż w województwie wyprodukowane zostało łącznie 19 856,7 GWh energii elektrycznej, z czego 7,4% (1 469,4 GWh) pochodziło z odnawialnych nośników energii.

Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki, 30 czerwca 2021 r. w województwie śląskim funkcjonowały instalacje odnawialnych źródeł energii o łącznej mocy zainstalowanej 285,437 MW. Największą łączną mocą zainstalowaną charakteryzują się instalacje wykorzystujące biomasę (90,255 MW). W podziale na powiaty i miasta na prawach powiatu, największą łączną moc instalacji OZE posiada miasto Jaworzno. Związane jest to z funkcjonowaniem na terenie miasta Zakładów Elektrowni Jaworzno, w których to funkcjonuje instalacja do spalania biomasy cechująca się mocą 50 MWe.

Na terenie Zabrze funkcjonuje blok wielopaliwowy, posiadający możliwość spalania węgla kamiennego, RDF (paliwa z wyselekcjonowanych odpadów) oraz biomasy. Moc zainstalowana tej instalacji wynosi 76,5 MW i jest to jedyna instalacja termicznego przekształcania odpadów na terenie województwa śląskiego. W powiecie żywieckim, na J. Międzybrodzkim przez które przepływa rzeka Soła, znajduje się druga co do wielkości elektrownia wodna w Polsce (Elektrownia Porąbka-Żar). Jest to elektrownia szczytowo-pompowa, wykorzystująca jako zbiornik dolny Jezioro Międzybrodzkie, natomiast jako górny – całkowicie sztuczny zbiornik zbudowany na szczycie góry Żar.

Tabela 2. Moc zainstalowana odnawialnych źródeł energii w powiatach województwa [MW]

Powiat / rodzaj OZE	BG	BM	ITPO	PVA	WIL	WO	Suma
będziński	-	-	-	0,328	-	0,052	0,380
bielski	0,531	-	-	2,422	-	0,182	3,135
bieruńsko-lędziński	-	-	-	0,167	-	-	0,167
cieszyński	-	-	-	0,556	-	0,530	1,086
częstochowski	0,640	-	-	4,160	7,400	0,973	13,173
gliwicki	2,010	-	-	0,359	1,500	0,460	4,329
kłobucki	-	-	-	1,313	9,420	0,285	11,018
lubliniecki	-	-	-	2,058	10,825	-	12,883
m. Bielsko-Biała	1,648	-	-	0,073	-	-	1,721

Powiat / rodzaj OZE	BG	BM	ITPO	PVA	WIL	WO	Suma
m. Bytom	1,000	-	-	0,444	-	-	1,444
m. Chorzów	0,990	-	-	0,070	-	-	1,060
m. Częstochowa	0,864	-	-	0,451	0,8	0,080	2,195
m. Dąbrowa Górnicza	0,253	-	-	0,032	-	0,120	0,405
m. Gliwice	0,916	-	-	0,328	-	0,102	1,346
m. Jastrzębie-Zdrój	1,380	-	-	0,004	-	-	1,384
m. Jaworzno	-	50,000	-	5,109	-	0,055	55,164
m. Katowice	-	-	-	1,153	-	-	1,153
m. Piekary Śląskie	-	-	-	0,04	-	-	0,040
m. Ruda Śląska	-	0,210	-	0,366	-	-	0,576
m. Rybnik	0,190	-	-	0,014	-	-	0,204
m. Siemianowice Śląskie	0,640	-	-	0,307	-	-	0,947
m. Sosnowiec	1,591	-	-	0,207	-	-	1,798
m. Tychy	4,176	40,000	-	0,246	-	-	44,422
m. Zabrze	1,020	-	76,500	0,812	-	-	78,332
m. Żory	0,208	-	-	0,04	-	-	0,248
myszkowski	-	-	-	1,624	-	-	1,624
pszczyński	0,100	0,0450	-	0,207	-	-	0,352
raciborski	0,410	-	-	0,020	7,5	0,082	8,012
rybnicki	0,490	-	-	0,020	-	-	0,510
tarnogórski	-	-	-	0,157	-	-	0,157
wodzisławski	0,154	-	-	0,059	-	-	0,213
zawierciański	1,439	-	-	0,203	-	0,03	1,672
żywiecki	0,484	-	-	0,118	-	33,685	34,287

BG – biogaz, BM – biomasa, ITPO – instalacje termicznego przekształcania odpadów, PVA – instalacje fotowoltaiczne, WIL – farmy wiatrowe, WO – elektrownie wodne

Źródło: Dane Urzędu Regulacji Energetyki

Dotychczas prowadzone badania potencjału wykorzystania odnawialnych źródeł energii (m.in. Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego) wskazują, iż na terenie województwa śląskiego, pod kątem wykorzystania OZE, istniejące warunki sprzyjają najbardziej wykorzystaniu biomasy. Znaczącym ograniczeniem jest jednak wykorzystywanie dużych ilości biomasy przez wielkoskalowe instalacje, co nakłada potrzebę transportu surowca na dalekie odległości (M. Głodniok i in, 2012). W konsekwencji prowadzi to do braku możliwości efektywnego zastosowania jej w skali regionalnej i/lub lokalnej.

Województwo śląskie nie jest obszarem dogodnym dla potencjalnego wykorzystania energii wiatru. Opracowana przez prof. H. Lorenc z IMGW *Mapa stref energetycznych wiatru w Polsce* wskazuje, że większa część województwa znajduje się w rejonie niekorzystnym do wykorzystania tego

odnawialnego źródła. Wyłącznie w południowej jego części wydzielono niewielki obszar strefy energetycznej III (korzystnej), w granicach Beskidu Śląskiego i Beskidu Żywieckiego.

3.5 Zagospodarowanie przestrzenne

Obszary funkcjonalne

W ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 225 z późn.zm.) definiuje się obszar funkcjonalny jako obszar, na którym występuje względnie wyodrębniający się, intensywny i otwarty system powiązań społecznych, gospodarczych lub przyrodniczych, uwarunkowanych cechami środowiska geograficznego (przyrodniczego i antropogenicznego).

Szczególnym typem obszaru funkcjonalnego jest miejski obszar funkcjonalny. W Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+ wyznaczono kilka miejskich obszarów funkcjonalnych, dokonując ich delimitacji zgodnie z zapisami ww. ustawy, a także Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030. Wyznaczono następujące obszary:
Miejski obszar funkcjonalny ośrodka wojewódzkiego – Metropolii Górnośląskiej,
Miejski obszar funkcjonalny ośrodka regionalnego – Aglomeracji Częstochowskiej,
Miejski obszar funkcjonalny ośrodka regionalnego – Aglomeracji Rybnickiej,
Miejski obszar funkcjonalny ośrodka regionalnego – Aglomeracji Bielskiej,
Miejskie obszary funkcjonalne – lokalne ośrodki rozwoju.

Metropolia Górnośląska

Metropolia Górnośląska stanowi centralny obszar rozwojowy województwa śląskiego o znaczeniu europejskim. W wyniku delimitacji do Metropolii przypisano 23 miasta: Będzin, Bieruń, Chorzów, Czeladź, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Jaworzno, Katowice, Knurów, Łaziska Górne, Mikołów, Mysłowice, Piekary Śląskie, Radzionków, Wojkowice, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tarnowskie Góry, Tychy, Zabrze.

Metropolia Górnośląska cechuje się zdywersyfikowaną strukturą gospodarczą i jest obok Warszawy najsilniejszym ośrodkiem gospodarczym w kraju. Znajduje się tutaj wiele instytucji o charakterze międzynarodowym, instytucji kultury wysokiej oraz wysokospecjalistycznych placówek ochrony zdrowia. Jest to również ważny ośrodek naukowy i badawczo-rozwojowy. Pełni istotną funkcję w sferze gospodarczej oraz zaspokojenia dostępu do usług publicznych i usług wyższego rzędu.

Obszar Metropolii Górnośląskiej uległ przeobrażeniu z tradycyjnego obszaru miejsko-przemysłowego w obszar postindustrialny, metropolitalny, o dobrze rozwiniętym przemyśle oraz sektorze usług. Ze względu na duży zasięg przestrzenny wymaga wsparcia i kontynuacji działań ukierunkowanych na

poprawę warunków inwestycyjnych, dalszy rozwój potencjału rynkowego oraz poprawę wewnętrznej i zewnętrznej dostępności transportowej, a także poprawę stanu środowiska i przeciwdziałanie problemom społecznym.

Jako największy i najbardziej zurbanizowany obszar w Polsce, Metropolia Górnośląski podlega procesom demograficznym i społecznym typowym dla obszarów miejskich. Do procesów tych należy zmiana modelu rodziny, wydłużanie przeciętnego trwania życia, migracje wewnętrzne i zagraniczne, zmiany demograficzne związane ze starzeniem się społeczeństwa i przenoszeniem się ludności miejskiej do strefy podmiejskiej. Suburbanizacja ma niekorzystny wpływ na przestrzeń Metropolii, powoduje zamieranie centrów miast, degradację przestrzeni publicznych oraz sprzyja segmentacji przestrzeni miejskich. Obszary śródmiejskie wyludniają się, dochodzi do depopulacji i dekapitalizacji zasobów budowlanych.

Aglomeracja Częstochowska

Do omawianej aglomeracji zakwalifikowana została jedynie Częstochowa, a w skład jej obszaru funkcjonalnego wchodzi gminy: Blachownia, Janów, Kłomnice, Konopiska, Kruszyna, Mstów, Mykanów, Olsztyn, Poczesna, Przyrów i Rędziny. Aglomeracja Częstochowska to obszar organizacji usług publicznych o znaczeniu krajowym. Działają tutaj uczelnie wyższe kształcące zarówno na kierunkach technicznych, jak i humanistycznych. Charakterystyczny jest wysoki poziom przedsiębiorczości mieszkańców, co przekłada się na dużą liczbę małych i średnich przedsiębiorstw. Cechą aglomeracji jest również wysoki potencjał turystyczny, związany z turystyką pielgrzymkową.

Wyzwaniem dla aglomeracji jest dalszy rozwój bazy gospodarczej, tworzenie warunków dla inwestycji oraz sektora badawczo-rozwojowego. Podkreśla się konieczność zahamowania nadmiernej emigracji ludzi wykształconych i przedsiębiorczych, zmniejszenia poziomu bezrobocia oraz poprawy jakości środowiska.

Aglomeracja Rybnicka

W wyniku delimitacji do Aglomeracji Rybnickiej zakwalifikowane zostały gminy: Jastrzębie-Zdrój, Radlin, Rybnik, Rydułtowy, Wodzisław Śląski i Żory, natomiast jej obszar funkcjonalny budują gminy: Czerwionka-Leszczyny, Gaszowice, Godów, Jejkowice, Marklowice, Mszana, Pawłowice, Suszec i Świerklany.

Jest to obszar organizacji usług publicznych o znaczeniu krajowym. Posiada rozwinięty sektor gospodarczy, w tym związany z przemysłem wydobywczym. Stanowi istotny ośrodek zaspokajania dostępu do usług publicznych wyższego rzędu w zachodniej części województwa. Rozwijany jest tutaj sektor nauki. Zauważalne są procesy integracji Aglomeracji Rybnickiej z obszarem Metropolii

Górnośląskiej, co znajduje odzwierciedlenie w powiązaniach gospodarczo-przestrzennych (np. w transporcie) i powiązaniach organizacyjnych przedsiębiorstw.

Aglomeracja Bielska

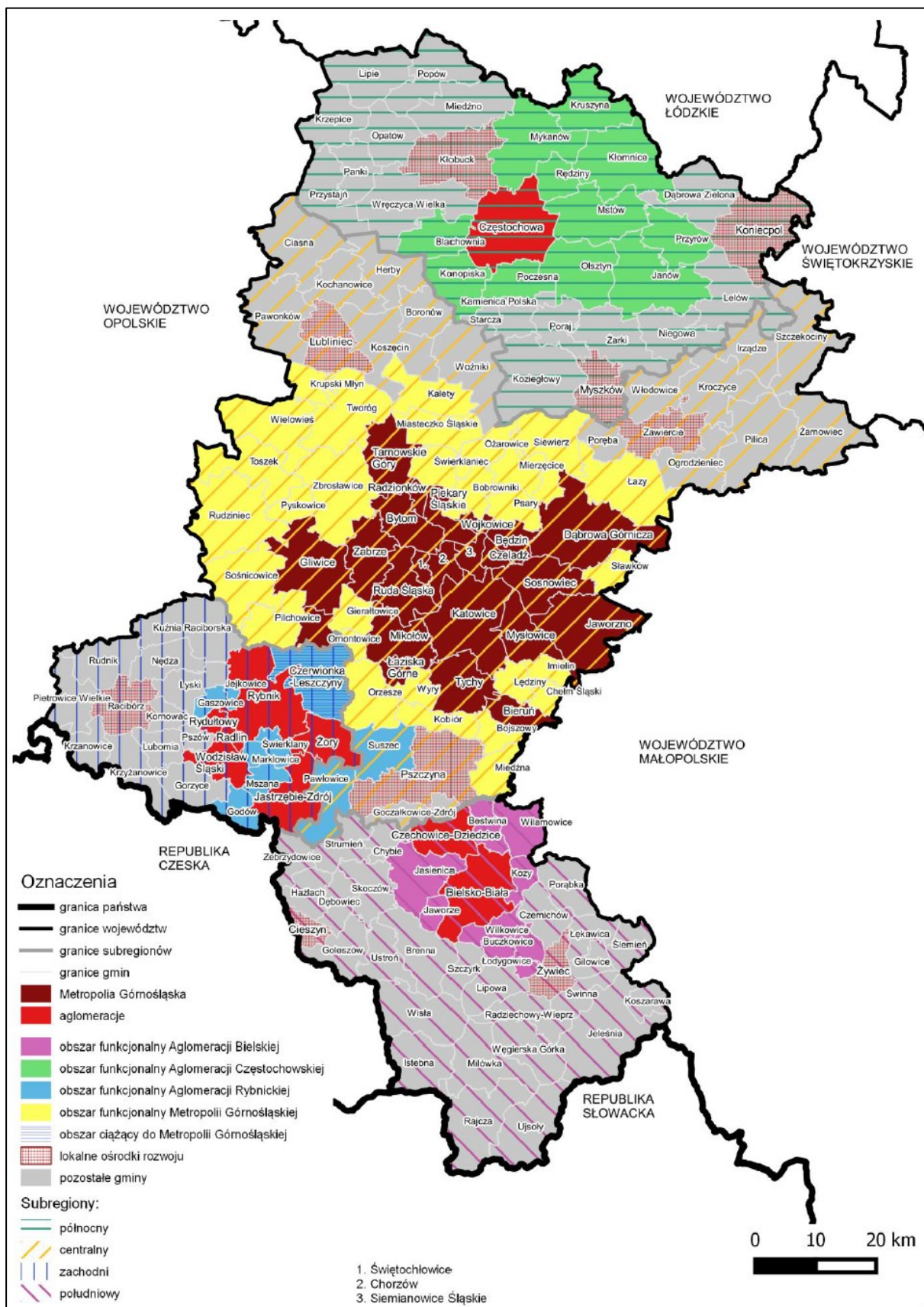
W skład Aglomeracji wchodzi gminy Bielsko-Biała i Czechowice-Dziedzice, natomiast w skład jej obszaru funkcjonalnego: Bestwina, Buczkowice, Jaworze, Jasienica, Kozy, Łodygowice, Wilamowice, Wilkowice. Obszar posiada silnie rozwinięty sektor gospodarczy, w tym samochodowy, lotniczy oraz turystyczny, jest również istotnym ośrodkiem naukowym. Dynamicznie rozwija się sektor usług związany z kulturą i turystyką. Zlokalizowane są tutaj specjalistyczne placówki ochrony zdrowia i leczenia uzdrowiskowego.

Lokalne ośrodki rozwoju

Lokalnymi miejskimi ośrodkami rozwoju w województwie śląskim są: Cieszyn, Kłobuck, Koniecpol, Lubliniec, Myszków, Pszczyna, Racibórz, Zawiercie i Żywiec, które położone są poza bezpośrednim otoczeniem funkcjonalnym ośrodka wojewódzkiego oraz ośrodków regionalnych, o liczbie mieszkańców nieprzekraczającej 60 tys.

Są to jednostki koncentrujące funkcje i usługi dla ludności w zakresie edukacji, zdrowia, bezpieczeństwa publicznego, administracji i kultury. Aktywizują obszary wiejskie położone w ich otoczeniu. Mają duże znaczenie w sferze gospodarczej oraz w zakresie zaspokojenia dostępu do usług publicznych.

Rysunek 4 Miejskie obszary funkcjonalne województwie śląskim



Źródło: Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+

Wiejski obszar funkcjonalny

Obszary wiejskie w województwie śląskim charakteryzują się dużą powierzchnią użytków rolnych oraz znaczną liczbą ludności utrzymującej się z pracy w rolnictwie. Użytki rolne stanowią ponad połowę powierzchni województwa, obserwuje się jednak spadek ich udziału kosztem terenów zabudowanych i zurbanizowanych oraz leśnych, zadrzewionych i zakrzewionych. Obszary rolnicze charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem funkcji, obejmującym zarówno funkcje rolnicze, jak i pozarolnicze, co wynika ze specyfiki sieci osadniczej i profilu gospodarczego regionu.

W procesach rozwoju obszarów wiejskich wskazane jest kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej na obszarach o najwyższym potencjale glebowym. Na obszarach o niskich potencjale wskazany jest rozwój wielofunkcyjny, przy zachowaniu walorów przyrodniczych i tradycyjnego krajobrazu rolniczego. Wyzwanie stanowi powstrzymanie żywołowego podziału terenów otwartych oraz rozprzestrzeniania się zabudowy podmiejskiej, jednorodzinnej.

Zasady i cele polityki przestrzennej województwa

W Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego wskazuje się, iż u podstaw dążeń do osiągnięcia celów polityki przestrzennej leży ustrojowa zasada zrównoważonego rozwoju, rozumianego jako „rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń”.

W Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 przyjęto następujące zasady:

- Zasada spójności terytorialnej, polegająca na kształtowaniu przestrzeni w oparciu o rozwój unikatowego potencjału poszczególnych terytoriów dla osiągnięcia celów rozwojowych, w tym spójności wewnętrznej dzięki zintegrowanemu zarządzaniu rozwojem,
- Zasada długookresowej racjonalności ekonomicznej, polegająca na kształtowaniu polityki przestrzennej z uwzględnieniem oceny korzyści społecznych, gospodarczych oraz przestrzennych w długim horyzoncie czasowym,
- Zasada hierarchiczności z zachowaniem subsydiarności planowania przestrzennego, nadająca priorytet realizacji inwestycjom celu publicznego ze szczególnym uwzględnieniem zachowania niezbędnych standardów,
- Zasada przezorności ekologicznej polegająca na podejmowaniu działań niedopuszczających do degradacji środowiska,

- zasada kompensacji ekologicznej, polegająca na zarządzaniu przestrzenią z uwzględnieniem zachowania równowagi w środowisku przyrodniczym oraz wyrównania szkody wynikającej z rozwoju przestrzennego,
- zasada preferencji regeneracji (odnowy) nad zajmowaniem nowych obszarów pod zabudowę, polegająca na intensyfikacji procesów urbanizacyjnych na obszarach już zagospodarowanych, tak aby minimalizować ekspansję zabudowy na tereny dotychczas niezabudowane,
- zasada koordynacji pionowej i poziomej oraz partycypacji społecznej oznaczająca współudział i współodpowiedzialność podmiotów realizujących politykę rozwoju.

W nawiązaniu do KPZK 2030, w województwie śląskim wyznaczono następujące cele polityki przestrzennej:

1. Nowoczesna gospodarka – promocja gospodarczego wzrostu i innowacji.
2. Szanse rozwojowe mieszkańców – zapewnienie mieszkańcom dostępu do usług publicznych.
3. Przestrzeń – zrównoważone wykorzystywanie zasobów środowiska naturalnego i kulturowego.
4. Relacje z otoczeniem – infrastrukturalne powiązania regionu.

3.6. Aktualny system transportowy

System transportu drogowego

- Podstawę sieci drogowej na terenie województwa śląskiego stanowią autostrady i drogi ekspresowe:
- A1 – przebiega na kierunku północ-południe, od granicy państwowej z Republiką Czeską w Gorzyczkach do granicy z województwem łódzkim. Odcinek pomiędzy węzłem Rząsawa (koniec obwodnicy Częstochowy) a granicą województwa oraz odcinek autostrady A1 przebiegający przez teren województwa łódzkiego (od granicy z województwem śląskim do Tuszyń), pomimo udostępnienia kierowcom, nadal jest w trakcie budowy.
- A4 – przebiega na kierunku wschód-zachód, przez teren województwa śląskiego łączy ze sobą województwa opolskie i małopolskie.
- S1 – przebiega w kierunku północ-południe, od Pyrzowic do Tychów. Fragment tej drogi znajduje się w budowie (odc. Podwarpie – Dąbrowa Górnicza) – ruch odbywa się tutaj, jednak z ograniczeniami.
- S52 – Przebiega od granicy państwowej z Republiką Czeską w Cieszynie do Bielska-Białej.
- S86 – Około siedmiokilometrowy odcinek łączący Katowice (węzeł Roździeńskiego) i Sosnowiec (węzeł Pogoń).

Przez teren województwa przebiegają również następujące drogi krajowe:

- DK1: Pyrzowice /węzeł „Pyrzowice”/ – Podwarpie /węzeł „Podwarpie”/ – Dąbrowa Górnicza – Tychy – Bielsko-Biała – Żywiec – Laliki – Zawonia – granica państwa (fragmenty tej drogi stanowią drogi ekspresowe opisane powyżej),
- DK11: Kołobrzeg – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Kluczbork – Lubliniec – Tworóg – Bytom,
- DK40: granica państwa – Głuchołazy – Prudnik – Kędzierzyn Koźle – Pyskowice,
- DK42: Namysłów – Kluczbork – Praszka – Rudniki – Działoszyn – Radomsko – Przedbórz – Skarżysko-Kamienna – Rudnik,
- DK43: Wieluń – Rudniki – Kłobuck – Częstochowa,
- DK44: Gliwice – Mikołów – Tychy – Oświęcim – Zator – Skawina – Kraków,
- DK46: Kłodzko – Nysa – Opole – Lubliniec – Blachownia – Częstochowa – Szczekociny,
- DK52: Przebieg drogi nr 52 na terenie kraju: granica państwa – Cieszyn – Bielsko-Biała – Kęty – Wadowice – Kraków – droga 79 /węzeł „Modlniczka”/ (fragment tej drogi stanowi droga ekspresowa opisana powyżej),
- DK78: granica państwa – Chałupki – Wodzisław Śląski – Rybnik – Gliwice – Tarnowskie Góry – Siewierz – Świerklaniec – Zawiercie – Szczekociny – Jędrzejów – Chmielnik,
- DK79: Warszawa – Zwoleń – Sandomierz – Połaniec – Kraków – Trzebinia – Chrzanów – Jaworzno – Katowice – Chorzów – Bytom,
- DK81: Katowice – Mikołów – Żory – Skoczów,
- DK88: Strzelce Opolskie – droga 4 /węzeł „Strzelce Opolskie”/ - droga 4 /węzeł „Kleszczów”/ – Gliwice – Zabrze – Bytom,
- DK91: Gdańsk /Port/ – Tczew – Toruń – Włocławek – Łódź – Piotrków Trybunalski – Kamieńsk – Radomsko – Kłomnice – Częstochowa – Koziegłowy – Siewierz – Podwarpie /węzeł „Podwarpie”/,
- DK94: Droga 4 /węzeł „Zgorzelec”/ – Bolesławiec – Legnica – Wrocław – Opole – Toszek – Pyskowice – Bytom – Będzin – Sosnowiec – Dąbrowa Górnicza – Olkusz – droga 7 /węzeł „Modlniczka”/ – (brak ciągłości drogi) – droga 4 /węzeł „Kraków Wieliczka”/ – Rzeszów – Radymno – Korczowa.

Sieć dróg wojewódzkich charakteryzuje się łączną długością 1,3 tys. km i obejmuje drogi:

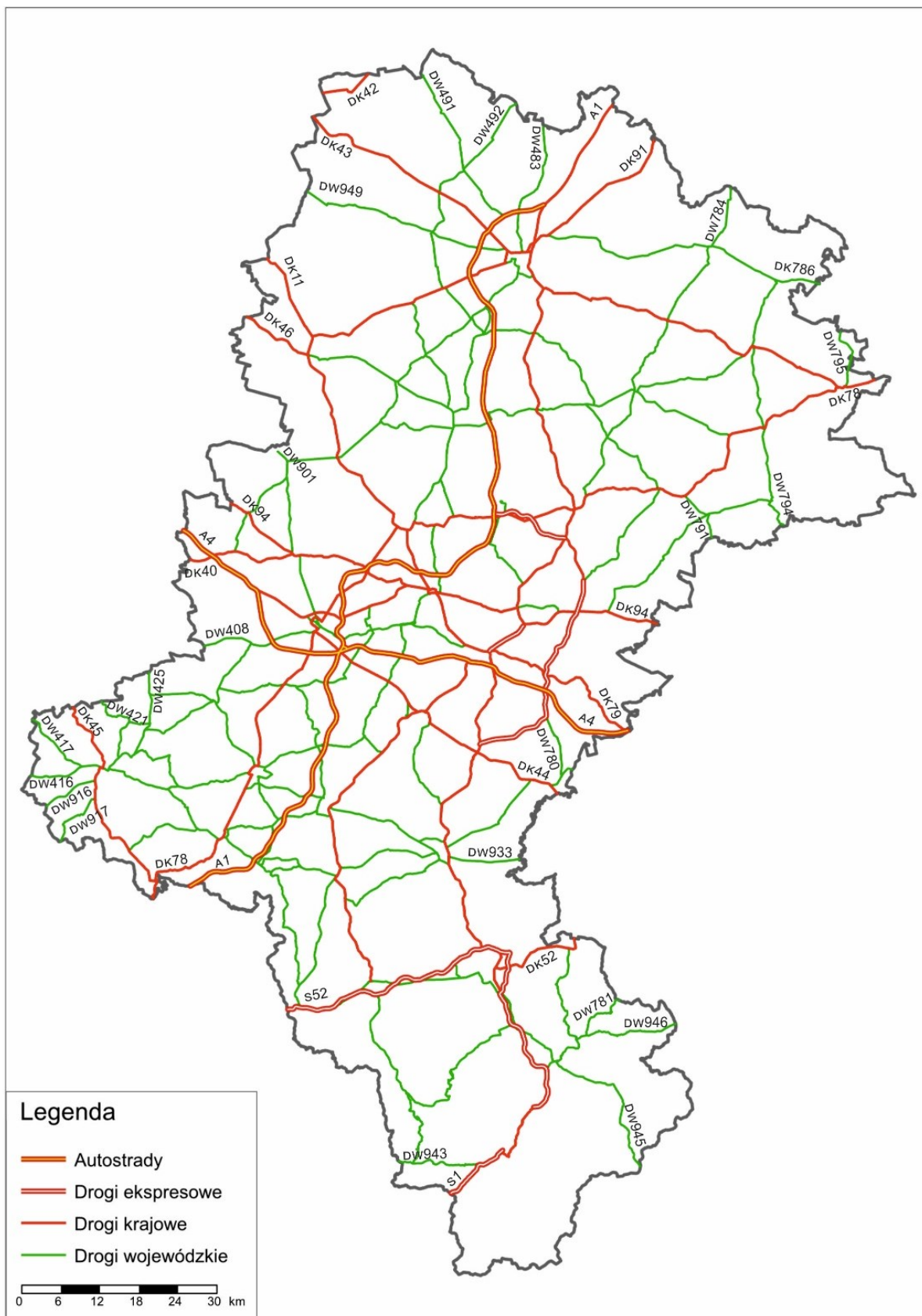
- 408: (Kędzierzyn Koźle) - gr. woj. opolskiego - gr. m. Gliwice,
- 416: (...Kietrz) – gr. woj. Opolskiego – Racibórz (DK45),
- 417: (...Szczyty) – gr. woj. Opolskiego – Krowiarki – Pawłów – Racibórz (DW 416),
- 421: (...Błazejowice) - gr. woj. opolskiego - Nędza (DW 922),

- 425: (Bierawa) - gr. woj. opolskiego - Kuźnia Raciborska - Rudy (DW 919),
- 483: (...Nowa Brzeźnica) - gr. woj. łódzkiego - gr. m. Częstochowa,
- 491: (Działoszyn /DK 42/) - gr. woj. łódzkiego - Popów - Łobodno - gr. m. Częstochowa,
- 492: (Ważne Młyny) - gr. woj. łódzkiego - Łobodno - Kłobuck - Wręczyca Wlk.- Błachownia (DK 46),
- 492L: m. Kłobuck (ul. 3 Maja - przeciwny kierunek),
- 494: (...Olesno) - gr. woj. opolskiego - Wręczyca Wlk. - gr. m. Częstochowa,
- 780: (...Chełmek Śl.) - gr. woj. małopolskiego - Kopciowice (DW 934),
- 781: (... Andrychów) - gr. woj. małopolskiego - Łękawica (DW 946),
- 784: (...Ciężkowice) - gr. woj. łódzkiego - Św. Anna (DW 786),
- 786: gr. m. Częstochowa - Św. Anna - Koniecpol - gr. woj. świętokrzyskiego - (Włoszczowa...),
- 789: Brusiek (DW 907) - Kalety - Woźniki - Koziegłowy - Żarki - Staromieście (DK 46),
- 789L: Przebieg przez m. Żarki (przeciwny kierunek),
- 790: gr. m. Dąbrowa Górnicza - Ogrodzieniec - Pilica (DW 794),
- 791: Kolonia Poczesna (DK 1) – Zawiercie (DK 78) - Ogrodzieniec - gr. woj. małopolskiego - (Olkusz...),
- 792: Żarki (DW 789) - Kotowice - Kroczyce (DK 78),
- 793: Św. Anna (DW 786) - Żarki - Myszków - DK 78 (Siewierz),
- 794: Koniecpol (DW 786) - Lelów - Pradła - Pilica - gr. woj. małopolskiego - (Wolbrom...),
- 794L: Przebieg przez m. Pilicę (przeciwny kierunek),
- 795: (Secemin) - gr. woj. świętokrzyskiego - Szczekociny (DK 78),
- 796: Zawiercie (DK 78) - gr. m. Dąbrowa Górnicza,
- 901: (...Zawadzkie) - gr. woj. opolskiego - Wielowieś - Pyskowice (DK 94) - gr. m. Gliwice,
- 904: Błachownia (DK 46) - Rększowice (DW 908) - Kolonia Poczesna (DK 1),
- 905: Herby (DK 46) - Boronów - Piasek (DW 906),
- 906: Lubliniec - Koszęcin - Piasek (DW 908),
- 907: Wygoda (DW 908) - Koszęcin - Kieleczka...*Wielowieś - Toszek - Niewiesz (DK 40),
- 908: gr. m. Częstochowa - Tarnowskie Góry (DK 78),
- 910: Będzin (DK 86) - gr. m. Dąbrowa Górnicza - (DK 94),
- 911: Świerklaniec (DK 78) - gr. m. Piekary Śl.- (Bytom),
- 912: Miasteczko Śląskie (DW 908) - Świerklaniec (DK 78),
- 913: Pyrzowice (Lotnisko) - DK 78 - Pomłynie - Psary - Będzin (Łagisza) (DK 86),
- 913L: Ożarówce – Ożarówce (S1),
- 915: Ciechowice (DW 421) - Zawada Książęca - Racibórz (DW 919),

- 916: Racibórz (DK 45) - Samborowice - przejście graniczne w Pietraszynie (CZECHY),
- 917: Racibórz (DK 45) - Krzanowice - przejście graniczne w Krzanowicach (CZECHY),
- 919: Racibórz (DW 935) - Rudy - Przerzycie (DW 921) - Sośnicowice (DW 408),
- 920: Rudy (DW 919) - gr. m. Rybnik,
- 921: Przerzycie (DW 919) - Knurów - gr. m. Zabrze,
- 922: Kuźnia Raciborska (DW 425) - Nędza (DW 919),
- 923: Racibórz (DW 919) - Nowa Wieś - Rzuchów (DW 935),
- 924: Knurów (DW 921) - Stanowice - gr. m. Żory,
- 925: gr. m. Ruda Śl. - Orzesze - gr. m. Rybnik,
- 926: Orzesze (DW 925) - Orzesze / Zawiesz / (DK 81),
- 927: Mikołów (DK 44) - Mikołów (DK 81),
- 928: Mikołów (DK 44) - Kobiór (DK 1),
- 929: gr. m. Rybnik - Świerklany Górne (DW 932),
- 930: Świerklany Dolne (DW 932) - Mszana (DW 933),
- 931: Bieruń (DK 44) - Pszczyna (DK 1),
- 932: Wodzisław (DW 933) - Świerklany - gr. m. Żory,
- 933: Rzuchów (DW 935) - Wodzisław Śl. (DK 78) - gr. m. Jastrzębie Zdrój,
- 933: gr. m. Jastrzębie Zdrój - Pszczyna (DK 1) - DK 1 gr. woj. (Oświęcim...),
- 934: gr. m. Mysłówice (Kosztowy) - Imielin - Chełm Śl. - Bieruń (DK 44),
- 935: Racibórz (DK 45) - gr. m. Rybnik,
- 935: gr. m. Żory - Pszczyna - ptn. OBWODNICA (do DK 1),
- 935L: Racibórz (DK 45),
- b.DW935: gm. Pszczyna: ul. Rybnicka - ul. Żorska (od ptn obwodnicy do skrzyż. z ul. Wodzisławską/DW933),
- 936: Wodzisław Śl. (DW 933) - Krzyżanowice (DK 45),
- 937: Mszana (DW 933) - gr. m. Jastrzębie Zdrój,
- 937: gr. m. Jastrzębie Zdrój - Hażlach (DW 938),
- 938: Pawłowice (DW 933) - Pruchna - Cieszyn (S 52),
- 939: Zbytków (DK 81) - Strumień - Pszczyna (DW 933),
- 941: Harbutowice/ od DK 81 / - Ustroń,
- 941: Ustroń - Wisła (do skrzyż. z drogą na Łabajów - ul. Turystyczna),
- 941: Wisła (od skrzyż. z drogą na Łabajów - ul. Turystyczna) - Istebna (DW 943),
- 941L: Harbutowice /od DK 81/ - Ustroń,

- 942: gr. m. Bielsko-Biała - Rybarzowice (DW 945) - Buczkowice - Szczyrk – Salmopol - Wiśla (DW 941),
- 943: (CZECHY) przejście graniczne w Jasnowicach - Istebna - Koniaków - Laliki (S1),
- 944: węzeł Krasne Cieszyn (S 52) - Dębowiec - Skoczów - Jasienica - gr. m. Bielsko-Biała,
- 945: Rybarzowice (DW 942) - Żywiec (DW 946),
- 945: Żywiec (ul. Wesoła) - Jeleśnia - Korbielów - granica państwa (SŁOWACJA),
- 945L: Przebieg przez m. Żywiec - ul. Witosy (przeciwny kierunek),
- OBW945: Rondo DW 946 m. Żywiec - al. Jana Pawła II (obwodnica - etap II - most - ul. Handlowa/rondo),
- 946: węzeł "Żywiec Soła" S1 - Żywiec (DW 945),
- 946: Żywiec (DW 945) - obwodnica (etap I) - Las - gr. woj. małopolskiego (Sucha Beskidzka),
- 948: (...Kęty)...*Kobiernice (DK 52) - Tresna - Żywiec (Oczków)(DW 946).

Rysunek 5 Sieć dróg krajowych i wojewódzkich w województwie śląskim



Źródło: Regionalny Plan Transportowy dla Województwa Śląskiego

Sieć transportu drogowego w województwie jest elementem sieci TEN-T, na rozwoju której oparta jest polityka transportowa Unii Europejskiej. W skład sieci bazowej wchodzi drogi A1, A4 i S1, natomiast sieci kompleksowej: S52. Przez teren województwa przebiegają odcinki drogowych ciągów transportowych o znaczeniu międzynarodowym:

- E40: Calais – Ostend – Gent – Bruxelles – Liege – Köln – Dresden – Görlitz – Wrocław – Gliwice – Kraków – Przemyśl – Lvov – Kiev – Kharkov – Rostov na Donu (w województwie śląskim: A4),
- E75: Gdańsk – Toruń – Łódź – Piotrków Trybunalski – Katowice – Český Těšín – Žilina – Piešťany – Bratislava – Wiener Neustadt (w województwie śląskim: A1, DK1, S1),
- E462: Brno – Olomouc – Český Těšín – Katowice – Kraków (w woj. śląskim: S1, DK1, A4).

Województwo śląskie charakteryzuje się gęstą siecią dróg publicznych o łącznej długości 25 147 km, z czego 88% to drogi o nawierzchni twardej. Długość dróg ekspresowych w województwie wynosi ok. 133 km, autostrad natomiast 214 km. Razem stanowią one 1,6% wszystkich dróg o twardej nawierzchni. Gęstość dróg publicznych w województwie śląskim, w odniesieniu do powierzchni obszaru, jest jedną najwyższych w kraju i wynosi 206,7 km/100 km², przy wartości średniej dla kraju wynoszącej 137,6 km. Gęstość dróg o powierzchni twardej, wynosząca 181,9 km/100 km², a także dróg ekspresowych i autostrad, wynosząca 2,95 km/100 km², są najwyższe w kraju.

Raport Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad wykonany na koniec 2020 r. wskazuje, że 58,1% dróg krajowych administrowanych przez oddział w Katowicach jest w stanie dobrym, 30% w stanie niezadowolającym, a 11,9% jest w złym stanie technicznym.

Na sieci dróg wojewódzkich (poza miastami na prawach powiatu) zidentyfikowano wąskie gardła, tj. odcinki, na których regularnie obserwuje się niezadowolający poziom swobody ruchu (E, F) przez znaczną część doby, przy natężeniu ruchu bliskim bądź przekraczającym przepustowość odcinka i braku możliwości wykorzystania alternatywnej trasy o podobnym czasie podróży. Są to:

- DW 934 Imielin – obszar przyległy do skrzyżowania z ul. Św. Alberta,
- DW 921 Knurów – odcinek od węzła z autostradą A1 do ronda z ul. 1 Maja,
- DW 906 Lubliniec – obszar przyległy do skrzyżowania z ul. Powstańców,
- DW 793 Myszków – odcinek pomiędzy skrzyżowaniami z ul. PCK i al. Wolności,
- DW 910 Będzin – obszar przyległy do skrzyżowania z ul. Paryską i ul. Sienkiewicza,
- DW 796 Zawiercie – dojazd do skrzyżowania z DK 78 od terenów handlowych,
- DW 946 Żywiec – odcinek przyległy do przeprawy przez rz. Sołę (przebieg wspólny z DW 945),
- DW 901 Pyskowice – dojazd do skrzyżowania z DK 94 od strony Gliwic,

oraz odcinki, na których notowane są spiętrzenia w okresach wzmożonego ruchu turystycznego:

- DW 941 Ustroń i Wisła – od skrzyżowania z ul. Cieszyńską w Ustroniu do DW 942 w Wiśle,
- DW 942 Szczyrk – odcinek od skrzyżowania z ul. Graniczną do rejonu hotelu „Gronie”.

Województwo śląskie uznać należy za ważny węzeł drogowy nie tylko w skali kraju, ale również całej Europy. Na terenie województwa krzyżują się szlaki bazowej sieci TEN-T, w których korytarzach znajdują się dwie autostrady: A1 i A4 oraz droga ekspresowa S1, ze szlakami sieci kompleksowej, w której korytarzu jest droga ekspresowa S52. Autostrady oraz droga ekspresowa S1 należą do sieci ciągów transportowych o znaczeniu międzynarodowym: E40, E75 i E462.

Ten międzynarodowy tranzyt ma być prowadzony gęstą siecią dróg szybkiego ruchu, uzupełnioną równie gęstą siecią dróg krajowych. Gęstość tych dróg na terenie województwa śląskiego należy do największych w kraju. Z kolei gęstość sieci dróg publicznych przeliczona na mieszkańca województwa należy do najniższych w kraju. Ten parametr odpowiada za obciążenie dróg ruchem, które jest największe w kraju. Prawie 42% dróg krajowych jest w stanie niezadowolającym i złym, co przy tak gęstej sieci stanowi duże wyzwanie finansowe przy utrzymaniu sieci dróg.

Sieć punktów ładowania pojazdów elektrycznych rozwija się obecnie bardzo dynamicznie.

W województwie śląskim jest ich 130, przy czym największym udziałem charakteryzują się Katowice, gdzie funkcjonuje ok. 68 punktów ładowania. Katowice były również pierwszym polskim miastem, które wypełniło zapisy ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych w zakresie infrastruktury ładowania.

Wskaźnik motoryzacji w województwie śląskim jest mniejszy niż średni krajowy, choć różnica ta nie jest duża – 606 sam/tys. mieszkańców w województwie śląskim, 635 sam/tys. mieszkańców w Polsce. W trzech powiatach: kłobuckim, myszkowskim i m. Katowice, wskaźnik przekroczył 700 sam/tys. mieszkańców. Niepokój budzi zwłaszcza wskaźnik w Katowicach, gdzie funkcjonuje rozwinięta sieć transportu publicznego. W tym przypadku możliwe jest, iż wskaźnik zawyżają pojazdy służbowe w firmach posiadających siedziby w granicach miasta. Najniższe wskaźniki motoryzacji, poniżej 500 sam/tys. mieszkańców, odnotowano w Bytomiu, Chorzowie i Świętochłowicach.

System transportu kolejowego

Województwo śląskie zajmuje pierwsze miejsce w kraju zarówno pod względem długości jak i gęstości linii kolejowych eksploatowanych normalnotorowych. Na koniec 2020 r. długość linii kolejowych na terenie województwa wyniosła 1 912 km, natomiast ich gęstość wynosiła 15,5 km/100 km² (przy średniej dla Polski na poziomie 6,2 km/100 km²). Wysoki jest stopień elektryfikacji kolei – udział linii kolejowych normalnotorowych zelektryfikowanych wynosi ponad 90%.

Linie kolejowe w województwie śląskim mają kluczowe znaczenie dla transportu międzynarodowego przebiegającego przez teren Polski. Przebiegają tutaj trzy korytarze towarowe RFC:

- Korytarz RFC5 Bałtyk – Adriatyk na osi północ-południe, który zaczyna się w portach w Gdyni i Gdańsku lub w portach w Szczecinie i Świnoujściu, biegnący przez Poznań, Wrocław, Katowice i dalej w kierunku południowym. Na terenie województwa śląskiego do tego korytarza przypisanych jest 5 terminali towarowych: Metrants Terminal Dąbrowa Górnicza; Euroterminal Sławków; PKP Cargo Connect – Terminal Kontenerowy – Gliwice; PCC Intermodal – Terminal PCC Gliwice; Śląskie Centrum Logistyki S.A. Gliwice,
- Korytarz RFC8 Morze Północne – Morze Bałtyckie, łączący Antwerpię, Rotterdam, Amsterdam, Wilhelshaven, Bremenhaven, Hamburg/Akwizgran, Hannover, Berlin, Warszawę, Terespol, granicę Polsko-Białoruską/Kowno, Rygę, Tallin/Falkenberg, Pragę oraz Katowice. W ramach korytarza realizowany jest głównie przewóz towarów z Chin do Europy Zachodniej. Na terenie województwa śląskiego do korytarza przypisane są 4 terminalne towarowe: Euroterminal Sławków (Euroterminal Sławków) Jaworzno Szczakowa; PCC Intermodal - Terminal PCC Gliwice; Terminal Gliwice (port) (Śląskie Centrum Logistyki S.A.); Metrants Terminal Dąbrowa Górnicza,
- Korytarz RFC11 Bursztynowy łączący południowo-wschodnią Polskę, Słowację, Węgry i Słowenię z granicą białoruską w Terespolu. Do tego korytarza przypisanych jest na terenie województwa 5 terminali towarowych: Terminal Kontenerowy Gliwice - PKP CARGO CONNECT Sp. z o.o.; PCC Intermodal - Terminal PCC Gliwice; Terminal Sosnowiec Południowy (Spedycja Polska Spedcont Sp. z o.o.); Euroterminal Sławków; Metrants Terminal Dąbrowa Górnicza.

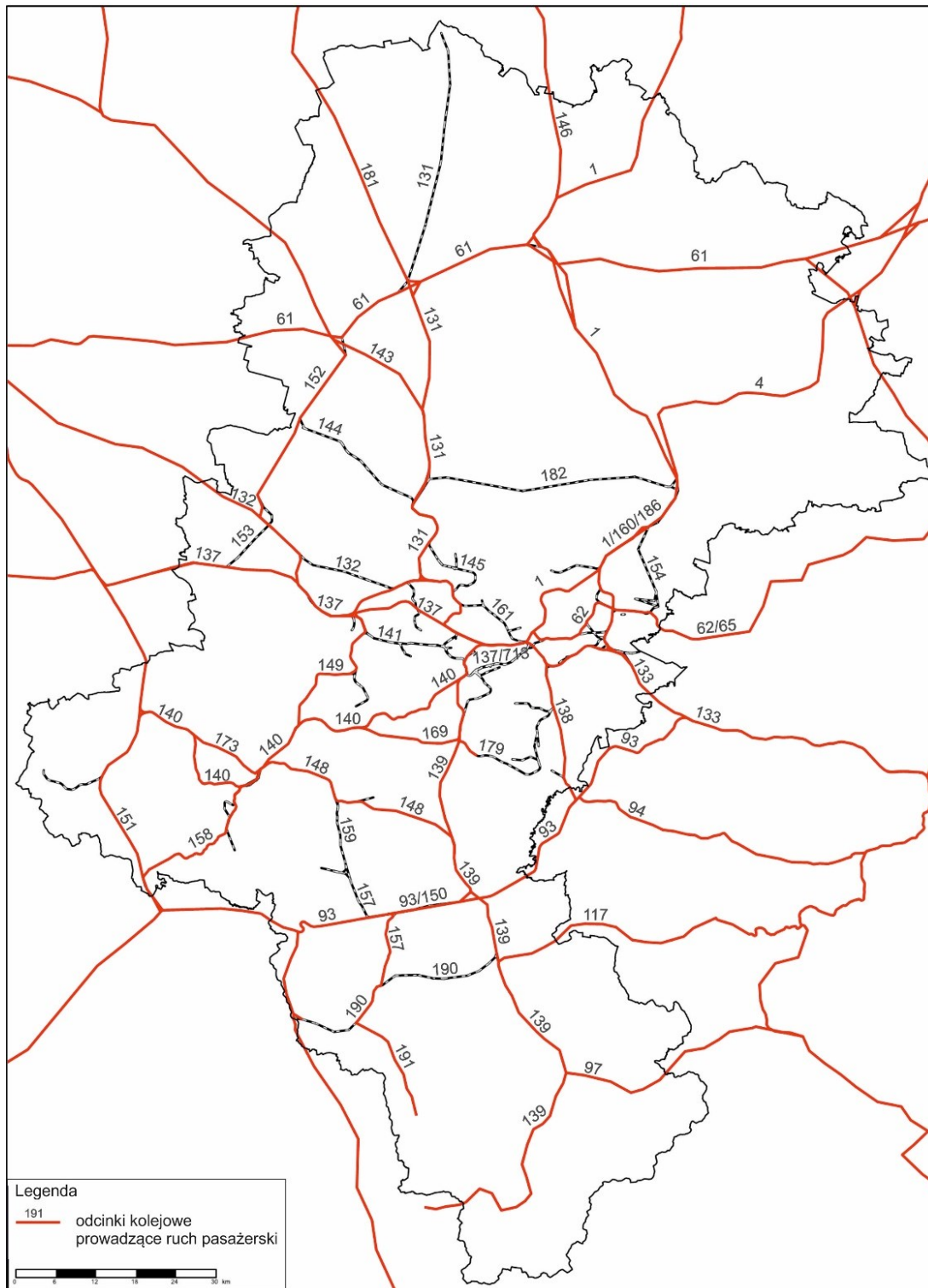
Sieć transportu kolejowego w województwie jest elementem sieci TEN-T, na rozwoju której oparta jest polityka transportowa Unii Europejskiej. Linie o parametrach „Umowy europejskiej o głównych międzynarodowych liniach kolejowych (AGC)” i „Umowy europejskiej o ważniejszych międzynarodowych liniach transportu kombinowanego i obiektach towarzyszących (AGTC)” przebiegające przez województwo śląskie:

- Linia kolejowa E30,
- Linia kolejowa E59,
- Linia kolejowa C-E 59,
- Linia kolejowa E 65,
- Linia kolejowa C-E 65.

Na uwagę zasługuje najdalej wysunięta na zachód szerokotorowa linia kolejowa w Europie. Linia ta zaczyna się w Sławkowie i prowadzi na Daleki Wschód. Pierwszy przewóz intermodalny prowadzony

tzw. Nowym Jedwabnym Szlakiem z Chin do Europy miał miejsce w grudniu 2019 r. będąc efektem kilkuletnich starań o otwarcie tego połączenia.

Rysunek 6 Linie kolejowe na obszarze województwa śląskiego



Źródło: Regionalny Plan Transportowy dla Województwa Śląskiego

Ograniczenia eksploatacyjne w sieci kolejowej województwa śląskiego, tj. odcinki sieci kolejowej o mniejszej przepustowości niż oczekiwania przewoźników, odcinki jednotorowe, miejsca, w których ze względu na niewystarczający stan infrastruktury ruch towarowy kierowany jest na linie pasażerskie, konieczność prowadzenia ruchu regionalnego i dalekobieżnego na niektórych ważnych odcinkach sprawiają, że zapotrzebowanie na przejazdy jest większe niż przepustowość infrastruktury.

Spółka PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w swoich zamierzeniach inwestycyjnych przewiduje rozbudowę i przebudowę istniejącej sieci kolejowej, a także budowę kilku nowych połączeń do końca 2030 r. Będą to prace prowadzone na liniach o zasięgu ponadregionalnym, jak i na odcinkach lokalnych.

W ramach budowy Centralnego Portu Komunikacyjnego (CPK), w zakresie transportu kolejowego na obszarze województwa śląskiego przewiduje się realizację dwóch ciągów komunikacyjnych łączących CPK i obszar województwa:

Ciąg nr 7 - stanowiący połączenie CPK (i Warszawy) z południową częścią kraju i państwami sąsiednimi (Czechy, Słowacja) oraz poprzez planowane linie dużych prędkości także Austrią, Węgrami i dalej na południe,

Ciąg nr 8 – stanowiący połączenie CPK (i Warszawy) z północną częścią województwa śląskiego, województwem opolskim i Kotliną Kłodzką, z możliwością wydłużenia relacji przez Międzyzlesie do Czech.

System transportu tramwajowego

Sieć tramwajowa w województwie zlokalizowana jest na terenie 14 miast: Będzina, Bytomia, Chorzowa, Czeladzi, Dąbrowy Górniczej, Gliwic, Katowic, Mysłowic, Rudy Śląskiej, Sosnowca, Siemianowic Śląskich, Świętochłowic oraz Zabrze oraz Częstochowy. Łączna długość torowisk spółki Tramwaje Śląskie S.A. wynosi 336,1 km toru pojedynczego, w tym w ruchu pasażerskim eksploatowanych jest 297,2 km, a długość toru na terenie zajezdni oraz Zakładu Usługowo Remontowego wynosi 29 km. Na trasach linii tramwajowych odcinki dwutorowe stanowią 78%, jednotorowe 18%, a odcinki stanowiące pętle tramwajowe 4%.

System transportu trolejbusowego

System transportu trolejbusowego obejmuje w województwie śląskim jedynie Tychy i jest jednym z trzech takich systemów w Polsce. Długość tras komunikacyjnych wynosi 21,7 km. Gęstość tras komunikacyjnych wynosi 0,26 km/1 km² oraz 0,17 km/1000 mieszkańców.

System transportu lotniczego

Największym portem lotniczym w województwie śląskim jest międzynarodowy port lotniczy Katowice w Pyrzowicach, położony ok. 30 km na północ od stolicy regionu. Lotnisko w Pyrzowicach rozwija się dynamicznie dzięki inwestycjom w infrastrukturę. W 2021 r. oddano do użytku terminal pasażerski B po rozbudowie i przebudowie. Zwiększono jego powierzchnię do 17,2 tys. km² oraz znacznie zwiększono liczbę stanowisk odprawy biletowo-bagażowej oraz bramek do zapakowania pasażerów. Skutkowało to podniesieniem przepustowości obsługi pasażerskiej do 4 mln pasażerów w ciągu roku.

Na terenie województwa znajdują się także lotniska o znaczeniu lokalnym, obsługujące loty biznesowe, turystyczne i sportowe:

- Lotnisko Aleksandrowice w Bielsku-Białej,
- Lotnisko Katowice Muchowiec,
- Lotnisko Żar k/Żywca,
- Lotnisko Gotartowice k/Rybnika,
- Lotnisko Gliwice,
- Lotnisko Kaniów,
- Lotnisko Rudniki k/ Częstochowy.

Sieć dróg wodnych i śródlądowych

Przez województwo śląskie przebiega droga wodna E30, stanowiąca europejskie połączenie ustanowione Porozumieniem w sprawie głównych śródlądowych dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym (konwencja AGN) z 2016 r. Droga łączy Morze Bałtyckie w Świnoujściu z Dunajem w Bratysławie.

Najistotniejszym elementem sieci dróg wodny śródlądowych na terenie Śląska jest Kanał Gliwicki, o długości 40,6 km wraz z Portem Gliwice. Kanał stanowi część tzw. Odrzańskiej Drogi Wodnej. Port Gliwice zlokalizowany jest w pobliżu autostrady A1 i A4, a także DK 88, co stanowi o jego wysokiej dostępności komunikacyjnej. W 2021 r. Wody Polskie ukończyły czteroletnią, gruntowną modernizację Kanału Gliwickiego, dzięki czemu kanał uzyskał parametry III klasy drogi wodnej. Inwestycja ta zwiększyła przepustowość całego Kanału przy oszczędnym gospodarowaniu wodą w trakcie śluzowań. Odrzańska Droga Wodna wraz z Kanałem Gliwickim obsługuje aktualnie ok. 80% przewozów towarowych żeglugą śródlądową w ruchu krajowym.

Odcinek Odrzańskiej Drogi Wodnej pomiędzy miastem Racibórz a Stopniem Koźle zaliczany jest do klasy Ia (najniższej klasy śródlądowych dróg wodnych) i jest nieprzydatny do celów żeglugi transportowej. Na odcinku tym brak jest obiektów umożliwiających spiętrzanie wody dla potrzeb

żeglugi. Odrzańska Droga Wodna na odcinku od Stopnia Koźle do km 183+300 rzeki Odry jest rzeką częściowo uregulowaną, odpowiada III klasie żeglowności. Obecnie na przedmiotowym odcinku prowadzone są inwestycje na dwóch śluzach, mające na celu ich przystosowanie do klasy Va.

3.7. Budowa geologiczna i złoża surowców

Województwo śląskie odznacza się znacznym urozmaiceniem budowy geologicznej i bogactwem złóż surowców. W podziale Polski na jednostki geologiczne, śląskie zlokalizowane jest w granicach 4 dużych regionów: niecki szczecińsko-łódzko-miechowskiej, bloku górnośląskiego, zapadliska przedkarpackiego i Karpat (Karpaty zewnętrzne).

Niecka szczecińsko-łódzko-miechowska zajmuje północną część województwa. Poszczególne elementy niecki wypełnione są osadami górnej kredy, spoczywającymi na skałach starszych, odsłaniających się na powierzchni podkenozoicznej w skrzydle południowo-zachodnim wału środkowopolskiego, na obszarze monokliny przedsudeckiej oraz w elewacjach. Niecka ma zmienną szerokość, a najwęższe jej odcinki są elewacjami, w których na powierzchnię podkenozoiczną wychodzą skały jurajskie, a lokalnie też skały triasu i permu. Elewacje te dzielą nieckę na trzy wyraźnie wyodrębnione fragmenty: nieckę szczecińską, nieckę mogileńsko-łódzką i nieckę miechowską. Województwo śląskie znajduje się częściowo w obrębie niecki miechowskiej. Niecka ta leży między południowym odcinkiem wału środkowopolskiego na północnym wschodzie, a monokliną śląsko-krakowską na południowym zachodzie. W kierunku południa rozszerza się i zanurza pod osady kenozoiczne zapadliska przedkarpackiego i Karpat. Jest ona asymetryczna: skrzydło północno-wschodnie jest znacznie bardziej strome w porównaniu do skrzydła południowo-zachodniego.

Podłoże niecki miechowskiej stanowią sfałdowane i pocięte uskokami skały paleozoiczne, których wykształcenie litologiczne i ewolucja strukturalna są podobne jak w bloku kieleckim Gór Świętokrzyskich. Osady mezozoiczne wypełniające nieckę mają profil niepełny, tworzyły się bowiem w brzeżnej części basenu polskiego lub na otaczającym basen łądzie. Osady triasu, wykształcone w sposób typowy dla facji germańskiej, występują jedynie lokalnie i mają niewielkie miąższości. Spowodowane jest to obecnością grzbietów w basenie sedymentacyjnym, które lokalnie ulegały wypiętrzaniu i erozji.

Przez większą część wczesnej kredy obszar niecki był łądem. Dopiero z końcem wczesnej kredy nastąpiła transgresja morska, a obszar niecki zaczął ulegać obniżaniu w stosunku do wału środkowopolskiego. Początkowo powstawały piaski i piaskowce glaukonitowe, a następnie wapienie, margle, gezy i opoki. W profilu liczne są luki sedymentacyjne i twarde dna. Profil osadów kredowych osiągających miąższość 800 – 1 000 m kończy się osadami dolnego mastrychtu.

Blok górnośląski jest jednostką, gdzie ewolucja strukturalna pokrywy osadowej przebiegała w ścisłym związku z podłożem. W podłożu jednostki występuje bowiem trójkątny blok prekambryjskich skał krystalicznych, tworzących najniższe piętro strukturalne jednostki, który przez cały czas ewolucji jednostki zachowywał się jako element sztywny. Na skałach tych spoczywają okruchowe i węglanowe skały najwyższego proterozoiku, kambru, młodszego paleozoiku i triasu, tworzące trzy piętra strukturalne: pokrywowe (obejmujące osady najwyższego proterozoiku, kambru, dewonu i dolnego karbonu), molasowe (starsze – reprezentowane przez osady namuru i westfalu oraz młodsze – obejmujące stefan i perm dolny), oraz piętro mezozoiczne.

Blok górnośląski jest jednostką, której rozwój po prekambrze ma wszystkie cechy ewolucji obszaru platformowego, a który w czasie orogenezy waryscyjskiej przekształcił się w zapadlisko przedgórskie. Granice bloku wykraczają na południu daleko poza powierzchniowy zasięg jednostki. Skały bloku zanurzają się na południu pod osady zapadliska przedkarpackiego i strukturę płaszczowinową Karpat zewnętrznych.

Zapadlisko przedkarpackie stanowi rów przedgórski powstały u czoła nasuwających się ku północy Karpat. Jest to najmłodsza jednostka alpejska na obszarze Polski. Powstanie zapadliska związane jest z ostatnimi etapami tektogenezy Karpat. Zapadlisko przedkarpackie jest wypełnione osadami molasowymi miocenu, przy czym tylko w wewnętrznej części występują osady wczesnego miocenu. Osady wypełniające zapadlisko są na ogół zaburzone. Tylko u czoła nasunięcia karpackiego osady te są sfałdowane w wąskim pasie, tworząc szereg łusek nasuniętych na autochtoniczny miocen.

Osady miocenu zapadliska przedkarpackiego mają niezwykle dużą miąższość, dochodzącą do 3 500 m, i cechują się dużym zróżnicowaniem litologicznym. Jest to odzwierciedleniem bardzo zmiennych warunków sedymentacji. Osady zapadliska powstały w środkowej części basenu zwanego Paratetydą, która rozciągała się w miocenie na obszarze północnej i wschodniej części dzisiejszych alpidów i na ich północnym przedpolu.

Karpaty zewnętrzne zbudowane są niemal wyłącznie z utworów fliszowych wieku od najwyższej jury po paleogen i (w niektórych miejscach) najniższy miocen, sfałdowanych w czasie fazy sawskiej i fazy styryjskiej oraz nasuniętych w postaci płaszczowin na osady miocenu zapadliska przedkarpackiego. Począwszy od południa, wyróżnić w nich można następujące jednostki płaszczowinowe:

- płaszczowina magurska,
- płaszczowina grybowska (przedmagurska),
- płaszczowina dukielska,
- płaszczowina śląska,
- płaszczowina podśląska,

– płaszczowina skolska.

Poza tymi jednostkami, w budowie Karpat zewnętrznych bierze udział jeszcze wiele jednostek niższego rzędu lub jednostek o nie całkiem sprecyzowanej przynależności paleotektonicznej. Do takich jednostek należą jednostki okienne, odsłaniające się w oknach tektonicznych w obrębie płaszczowiny magurskiej, a leżące pod płaszczowiną grybowską.

Skały osadowe wchodzące w skład dzisiejszych jednostek płaszczowinowych powstawały w zbiorniku morskim, rozdzielonym grzbietami podwodnymi na mniejsze baseny. W każdym z nich powstawały osady, które później wzięły udział w ruchach płaszczowinowych.

Złóża surowców:

Województwo śląskie stanowi region bogaty w surowce naturalne. Występują tutaj strategiczne z punktu widzenia Państwa złoża kopalin, w tym surowce energetyczne, takie jak węgiel kamienny, gaz ziemny oraz najbogatsze w Unii Europejskiej zasoby węgla koksowego, niezbędnego do produkcji stali.

Złoża węgla kamiennego w województwie śląskim stanowią 80% udokumentowanych zasobów bilansowych kraju. Niemal wszystkie czynne kopalnie węgla kamiennego w Polsce zlokalizowane są w omawianym województwie. Północna i północno-wschodnia część województwa zlokalizowana jest na terenie śląsko-krakowskiego regionu występowania złóż rud cynkowo-ołowiowych. W okolicach Zawiercia występują największe w kraju udokumentowane zasoby tych rud.

W okolicach Myszkowa w 1993 r. rozpoznano złożę molibdenowo-wolframowo-miedziowe. Zasoby bilansowe wynoszą 550 827 tys. t., natomiast pozabilansowe 749 519 tys. t. Złoża bilansowe molibdenu oszacowano na ok. 0,295 mln t, wolframu na 0,238 mln t i miedzi na 0,8 mln t. Jak dotychczas rudy te nie były przedmiotem eksploatacji.

Poza wymienionymi złożami, na terenie województwa śląskiego występują również złoża: soli kamiennej, dolomitów, glin ceramicznych, kamieni łamanych i blocznych, piasków formierskich, piasków i żwirów, piasków kwarcowych do produkcji betonów komórkowych, piasków podsadzkowych, surowców dla prac inżynierskich, surowców ilastych ceramiki budowlanej, surowców ilastych do produkcji cementu, torfów, wapieni i margli przemysłu cementowego, wapieni dla przemysłu wapienniczego, żwirków filtracyjnych, wód solankowych.

3.8. Budowa geomorfologiczna

Pod względem ukształtowania powierzchni, województwo śląskie, zgodnie z podziałem zaproponowanym przez J. Kondrackiego (1978 r.), znajduje się w granicach trzech prowincji fizycznogeograficznych: Nizy Środkowoeuropejskiej, Wyżyn Polskich oraz Karpat Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym. W podziale na mniejsze jednostki, w obrębie województwa wyróżnia się 5 podprowincji, 10 makroregionów oraz 28 mezoregionów. Dokładny opis mezoregionów przedstawiono poniżej.

Równina Opolska (makroregion: Nizina Śląska, podprowincja: Niziny Środkowopolskie)

Mezoregion zajmuje część prawego dorzecza Odry na południe od Stobrawy i na północ od Garbu Tarnogórskiego na Wyżynie Śląskiej, wysuwając się klinem na wschód wzdłuż biegu Małej Panwi. Powierzchnię obszaru zajmują zwymione piaski, porośnięte przez Bory Stobrawskie. Wschodnia część Równiny (tzw. Obniżenie Małej Panwi) przekracza wysokości 200 m i wkracza w obręb wyżyn, stanowiąc szlak komunikacyjny ze wschodu na zachód. Mezoregion zajmuje łącznie ok. 2 600 km² powierzchni.

Płaskowyż Głubczycki (makroregion: Nizina Śląska, podprowincja: Niziny Środkowopolskie)

Płaskowyż stanowi wysoko wzniesioną równinę lessową (235-260 m, po czeskiej stronie do 315 m) i właściwie mógłby być uznawany za wyżynę w obrębie Przedgórze Sudeckiego. Przez środek mezoregionu przepływa Osobłoga. Jest to region rolniczy o urodzajnych glebach czarnoziemnych, z nielicznymi płatami lasu. Część polska obejmuje ok. 1 700 km², natomiast czeska ok. 390 km². Sąsiaduje z Kotliną Raciborską od strony wschodniej, od południa z doliną Opawy i Kotliną Ostrawską. Pod Głubczycami utworzono rezerwat przyrody „Góra Gipsowa” w celu zachowania stanowisk roślinności stepowej i zaroślowej.

Kotlina Raciborska (makroregion: Nizina Śląska, podprowincja: Niziny Środkowopolskie)

Jest to najdalej na południe wysunięta część Niziny Śląskiej wzdłuż biegu Odry, sąsiadująca od wschodu z Płaskowyżem Rybnickim, Wyżyną Katowicką i Garbem Tarnogórskim, od zachodu zaś z Płaskowyżem Głubczyckim. Na południu dolina Odry łączy Kotlinę Raciborską z Kotliną Ostrawską. Wypełnione piaskami i żwirami dno kotliny leży poniżej 200 m i ma około 1 200 km² powierzchni.

Chełm (makroregion: Wyżyna Śląska, podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska)

Chełm stanowi przedłużenie Garbu Tarnogórskiego, wsunięte między Równinę Opolską a Kotlinę Raciborską, zbudowane z dolomitów i wapieni środkowego triasu. Granicę z Garbem Tarnogórskim tworzy zwężenie i obniżenie pasma wzniesień na północ od Toszka i Pyskowic. Kulminacje Chełmu stanowi szczątkowy komin wulkaniczny Góry Św. Anny (400 m n.p.m.), w postaci żyły bazaltu oraz klastycznego materiału wulkanicznego. Góra opada ku Kotlinie Raciborskiej i dolinie Odry 170 m progim. Na skłonie północnym i wschodnim zachowały się fragmenty pokrywy czwartorzędowej w postaci glin zwałowych i piasków, tworząc wzgórza kemów oraz moren ablacyjnych. Od północy jest to wysoczyzna tzw. Działu Strzeleckiego, na wschód od Góry Św. Anny faliste Płaskowzgórze Olszowskie. Czwartą jednostką są Pagóry Sarnowskie, stanowiące pomost do Garbu Tarnogórskiego, posiadające strukturę monoklinalno-zrębową i tylko w kilku miejscach przekraczają nieznacznie wysokość 300 m. Cały mezoregion charakteryzuje się powierzchnią ok. 320 km².

Garb Tarnogórski (makroregion: Wyżyna Śląska, podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska)

Mezoregion jest rozczłonkowaną płytą wapienia muszlowego (środkowy trias) o powierzchni ok. 1 010 km², wznoszącą się do 340-380 m i opadającą progim tektoniczno-denudacyjnym ku Wyżynie Katowickiej. Na wschodzie, na skałach triasowych i dolnojurajskich, zalega płyta wapieni górnej jury, tworzących Wyżynę Olkuską. Na północy z kolei występuje subsekwentne obniżenie, wypreparowane w ilastych skałach triasu. Najwyższy punkt Garbu Tarnogórskiego pod Twardowicami dochodzi do 398 m n.p.m. Wschodnią część Garbu przecinają doliny Brynicy, Czarnej Przemszy i Białej Przemszy. Na Brynicy koło Świerklańca i Czarnej Przemszy poniżej Siewierza utworzono małe zbiorniki zaporowe. Kotlinę nad Białą Przemszą wypełniają dużej miąższości piaski czwartorzędowe, których pozbawiona szaty leśnej powierzchnia tworzy tzw. Pustynię Będowską. Rozciąga się ona na długości 8 km i szerokości 4 km między miejscowościami Chechło, Klucze i Będów. Na północ od Pustyni Będowskiej znajduje się ostaniec płyty wapieni jurajskich o wysokości 434 m.

Wyżyna Katowicka (makroregion: Wyżyna Śląska, podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska)

Mezoregion stanowi środkową część Wyżyny Śląskiej na podłożu skał karbońskich. Zalegają na nich dolomity i wapień środkowego triasu, które od północy i wschodu tworzą zwarte wzniesienia Garbu Tarnogórskiego, ale wyspowo występują również w południowej części Wyżyny Katowickiej i w zrębowym mezoregionie Pagórów Jaworznickich na południowym wschodzie. W ukształtowaniu powierzchni Wyżyny wyodrębnia się Płaskowyż Bytomsko-Katowicki wysokości 240-260 m, Zrąb Mikołowski na południu (dochodzący do prawie 350 m), Kotlinę Mysłowicką nad Przemszą i Wysoczyznę Dąbrowską (ponad 300 m) na wschodzie. Przez Płaskowyż Bytomsko-Katowicki przechodzi dział Odry i Wisły.

Jest to mezoregion, który w największym stopniu uległ przekształceniu przez przemysł i górnictwo. Ponad 200-letnia eksploatacja węgla kamiennego przyczyniła się do wyraźnych zmian w ukształtowaniu powierzchni. Dodatkowo w ukształtowaniu powierzchni zaznaczają się liczne zwałowiska odpadów pogórnich. Obserwuje się zapadanie i osiadanie terenu, pękanie budynków, przerywanie dróg. Zjawiska te występują na obszarze ok. 640 km².

Pagóry Jaworznickie (makroregion: Wyżyna Śląska, podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska)

Pagóry Jaworznickie występują na południowy wschód od Wyżyny Katowickiej i są ciągiem zrębów tektonicznych zbudowanych z wapieni triasowych. Zamykają one od południa Niecek Mysłowicką i Pustynię Błędną. Wyróżnia się tutaj pagóry: Lędzińskie, Imielińskie, Jeleniewskie, Ciężkowickie, Libiąskie, Chrzanowskie i inne, osiągające wysokość ponad 300 m. Między nimi zlokalizowane są kotliny wypełnione piaskami czwartorzędowymi, przy czym największa jest Kotlina Chrzanowska, stanowiąca przedłużenie tektonicznego Rowu Krzeszowickiego. Region uległ podobnym przekształceniom antropogenicznym jak Wyżyna Katowicka, jednak na mniejszą skalę.

Płaskowyż Rybnicki (makroregion: Wyżyna Śląska, podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska)

Mezoregion położony między Kotliną Raciborską na zachodzie, Kotliną Ostrawską na południu i Kotliną Oświęcimską na wschodzie, przechodząc bez wyraźnej granicy w Równinę Pszczyńską. Od północy przylega do Wyżyny Katowickiej. Obejmuje południową część górnośląskiego zagłębia węglowego, ale fundament ze skał karbońskich pokrywają osady morza mioceniowego, zawierające złoża soli, gipsu i siarki, na powierzchni zaś zalegają gliny, żwiry i piaski czwartorzędowe. Na południe od Rybnika płaskowyż wznosi się do 310 m, górując do 100 m ponad doliną Odry i około 70 m ponad Doliną Wisły. Na skutek eksploatacji złóż węgla kamiennego rzeźba regionu uległa podobnym przekształceniom antropogenicznym jak w przypadku Wyżyny Katowickiej.

Wyżyna Wieluńska (makroregion: Wyżyna Woźnicko-Wieluńska, podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska)

Rozciąga się między Wieluniem a Częstochową, stanowi część płyty górnojurajskiej dochodzącej do okolic Krakowa, ale jest pozbawiona tych cech krajobrazowych, które są typowe dla części położonej na południowy wschód od Częstochowy. Stopień denudacyjny jest częściowo zatarty, wysokości nad poziomem morza są znacznie mniejsze i wahają się od 220 do 280 m. Skały podłoża odsłaniają się spod zasypiania czwartorzędowego tylko miejscami, przy czym niektóre wzniesienia są pochodzenia akumulacyjnego, natomiast inne, zwłaszcza w okolicach Wielunia – tektonicznego, i są zbudowane nie z wapieni górnojurajskich, lecz mniej odpornych skał jury środkowej, a nawet górnego triasu. Niektóre opracowania dzielą Wyżynę Wieluńską na trzy części (mikroregiony): Wysoczyznę Wieluńską, Wysoczyznę Działoszyńsko-Lindowską i Równinę Kłobucką (lub Pagórki Kłobuckie).

Wyżynę Wieluńską kilkakrotnie rozcinają doliny rzeczne, w tym Warta. W wapiennym podłożu wyżyny występują leje i szczeliny pochodzenia krasowego.

Obniżenie Liswarty-Proсны (makroregion: Wyżyna Woźnicko-Wieluńska, podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska)

Obniżenie wypreparowane jest w mało odpornych skałach dolnej i środkowej jury, wykorzystywanym przez górny bieg Liswarty i górny bieg Proсны. Utwory dolnojurajskie zawierają kilkunastometrową wkładkę kwarcowych i kwarcytowych żwirów, które budują niewielkie pagórki o wysokości względnej 10-18 m. Obniżenie rozciąga się w kierunku północno-zachodnim pomiędzy dwoma pasmami wzniesień: Progiem Woźnickim od południowego zachodu i Progiem Herbskim od północnego wschodu. Mezo-region zajmuje powierzchnię 610 km².

Próg Woźnicki (makroregion: Wyżyna Woźnicko-Wieluńska, podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska)

Jest to monoklinalny pas wzniesień zbudowanych ze skał górnotriasowych, głównie piaskowców i zlepieńców. Największe wysokości osiąga w części południowo-wschodniej, gdzie dochodzi do 360-380 m n.p.m. i obniża się ku północnemu zachodowi do 260-280 m. Od południa sąsiaduje z Równiną Opolską nad Małą Panwią. Na południowym wschodzie dochodzi do okolic Zawiercia i dzieli dorzecze górnej Warty na dorzecza Czarnej Przemszy, których źródła znajdują się blisko siebie. Czoło Progu Woźnickiego najbardziej wyraźnie zaznacza się w okolicach miasta Woźniki. Północno-zachodnią część tego progu, zwanego Garbem Olesna, pokrywają piaski i gliny czwartorzędowe.

Próg Herbski (makroregion: Wyżyna Woźnicko-Wieluńska, podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska)

Mezo-region tworzy ciąg wzniesień zbudowanych z piaskowców środkowojurajskich, zaczynających się w okolicach Gężyna nad górną Wartą i dochodzących do okolic Praszki nad górną Prosną. Próg Herbski opada 10-30 m stopniem ku subsekwentnemu obniżeniu, które wykorzystywane jest przez górną Liswartę. Charakteryzuje się powierzchnią ok. 450 km² i składa się z kilku członów przedzielonych obniżeniami. Na południowym wschodzie są to Garby Rększowickie z kulminacjami 331 m koło Łyśca i 338 m koło Dębowej Góry, oddzielone obniżeniem na południe od Herbów od Pagórów Brzezińskich (304 m). Poprzeczna dolina Liswarty pod Bodzanowicami dzieli Pagóry Brzezińskie od Pagórów Bisukupickich (285 m), natomiast mała Kotlina Gorzowska nad górną Prosną oddziela wzniesienia pod Praszka (220 m).

Obniżenie Górnej Warty (makroregion: Wyżyna Woźnicko-Wieluńska, podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska)

Obniżenie jest subsekwentną bruzdą u podnóża progu Wyżyny Częstochowskiej między Zawierciem a Częstochową, wypreparowaną w mało odpornych na erozję rudonośnych iłach środkowojurajskich,

przykrytych piaskami i glinami czwartorzędowymi. Przez Obniżenie przepływa Warta, która bierze początek we wsi Kromolów na Wyżynie Częstochowskiej z wydajnego źródła krasowego. Obniżenie zajmuje powierzchnię 270 km², przy szerokości od 4 do 8 km i długości ok. 50 km. W jego obrębie występują ostańce płyty wapieni i piaszczysto-żwirowe pagórki związane z deglacją zlodowacenia odrzańskiego. Ostańcami wapiennymi są: Jasna Góra oraz wzgórza w Rakowie, Błesznej i Wrzosowej na terenie Częstochowy.

Obniżenie Krzepickie (makroregion: Wyżyna Woźnicko-Wieluńska, podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska)

Stanowi przedłużenie Obniżenia Górnej Warty, charakteryzujące się jednak odmiennymi cechami, ponieważ dno wypełniają piaski i gliny czwartorzędowe znacznej miąższości, tworząc odosobnione stoliwa, wały i pagórki kemowe, np. stoliwo w Truskolasach o powierzchni 12 km² i wysokości 290-300 m. Granica z Wyżyną Wieluńską (Pagórkami Kłobuckimi) jest niezbyt wyraźna. Obniżeniem płynie Pankówka, dopływ Liswarty.

Wyżyna Częstochowska (makroregion: Wyżyna Krakowsko-Częstochowska, podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska)

Mezoregion rozciąga się między przełomową doliną Warty od Częstochowy po Mstów a tzw. Bramą Wolbromską i doliną Białej Przemszy na południu, zajmując powierzchnię ok. 1300 km². Od zachodu góruje nad Obniżeniem Górnej Warty, ku któremu opada progiem o nierównym zarysie. Od wschodu przylega do Niecki Włoszczowskiej i Progu Lelowskiego. Zbudowana z wapieni górnourajskich, zdenudowanych przez trzeciorzędowe procesy krasowe, czego śladem są skaliste ostańce wapienne, tzw. mogoty. Płaskie doliny, odprowadzające wody tylko okresowo podczas wiosennych roztopów lub po obfitych letnich opadach burzowych, wypełnione są piaskami z okresu zlodowacenia odrzańskiego. Wyżyna pochyla się w kierunku północnym od ok. 400 m w okolicach Ogrodzieńca i Ryczowa do ok. 300 m na południowy wschód od Częstochowy.

Próg Lelowski (makroregion: Wyżyna Przedborska, podprowincja: Wyżyna Małopolska)

Pod względem geologicznym jest monoklinalnym pasmem wzgórz zbudowanych z piaskowców i margli kredowych, na których zalegają utwory czwartorzędowe, a wśród nich duży płat lessu pod Lelowem. Pasma to rozciąga się na zachód od doliny Pilicy w ogólnym kierunku z północnego zachodu na południowy wschód i jest południowo-zachodnim obniżeniem Niecki Włoszczowskiej. Zaczyna się w okolicach Julianka nad Wiercią i lekkim, wygiętym ku wschodowi łukiem dochodzi do doliny Białki (dopływ Pilicy), nad którą leży Lelów. Dalszym ciągiem pasma jest pas wzgórz pomiędzy dolinami Białej i Krztyni z Żebrówką. Trzeci człon tworzy pasmo wzniesień w widłach Policy i Żebrówki. Całość ma ok. 40 km długości i ok. 160 km² powierzchni.

Niecka Włoszczowska (makroregion: Wyżyna Przedborska, podprowincja: Wyżyna Małopolska)

Niecka rozpościera się po obu stronach Pilicy pomiędzy Wzgórzami Radomszczańskimi, Pasmem Przedborsko-Małogoskim, Płaskowyżem Jędrzejowski, Progiem Lelowski, Wyżyną Wieluńską i Wysoczyzną Bełchatowską, zajmując powierzchnię 2 200 km². Pod względem geologicznym jest to synklinorium kredowe na przedłużeniu Niecki Nidziańskiej, ale o bardziej płaskim ukształtowaniu, zbudowane z utworów czwartorzędowych: glin zwałowych, piasków, torfowisk. Środkowa części Niecki Włoszczowskiej przecina w poprzek Pilica. Granicę z Płaskowyżem Jędrzejowskim tworzy Biała Nida, z kolei przez część północno-zachodnią przepływa łukiem Warta. Pomiedzy doliną Pilicy a doliną Warty istnieje martwa, częściowo zabagniona dolina od Koniecpola do Gidli i Pławna nad Wartą. Sama Pilica od Koniecpola po ujście rzeczki Czarnej przepływa przez szeroką do kilkunastu kilometrów kotlinę, wypełnioną zwydmionymi piaskami i zabagnieniami.

Wysoczyzna Kończycka (makroregion: Kotlina Ostrawska, podprowincja Podkarpacie Północne)

Fragment kotliny Ostrawskiej, znajdujący się na terenie Polski oraz Czech, pomiędzy dolinami Olzy i Wisły. Są to faliste wierzchowiny, o wysokościach nie przekraczających 300 m n.p.m. Rozcięcie ich przez doliny na szereg garbów i izolowanych pagórków spowodowało, że wznoszą się one na 25-70 m ponad dno dolin rzek. Zbudowane są z mioceńskich osadów, na których zalegają żwiry, poprzykrywane silnie zniszczonymi utworami polodowcowymi zlodowacenia krakowskiego. Najwyższe wierzchowiny pokrywa gruba warstwa lessów i podatnych na wietrzenie glin lessopodobnych.

Równina Pszczyńska (makroregion: Kotlina Oświęcimska, podprowincja: Podkarpacie Północne)

Mezoregion stanowiący część Kotliny Oświęcimskiej pomiędzy Wyżyną Katowicką a Doliną Górnej Wisły. Od zachodu sąsiaduje z Płaskowyżem Rybnickim, bez wyraźnej granicy między jednostkami. Jest to pochylona ku wschodowi piaszczysta równina. Przez Równinę przepływają dopływy Wisły – Pszczyńska, Korzenica i Gostynia. W podłożu piasków i glin czwartorzędowych o miąższości do 40 m zalegają ility mioceńskie, a pod nimi węglonośne utwory karbońskie.

Dolina Górnej Wisły (makroregion: Kotlina Oświęcimska, podprowincja: Podkarpacie Północne)

Środkowy fragment Kotliny Oświęcimskiej, rozpoczynający się w miejscu, w którym Wisła wypływa z Pogórza Śląskiego i wydostaje się w obręb bruzdy Podkarpacia Północnego, tworząc duży stożek napływowy na północ od Skoczowa. Koło miejscowości Strumień rzeka skręca w kierunku wschodnim. Na tym odcinku utworzono duży zbiornik zaporowy, zwany Jeziolem Goczałkowickim, zaopatrujący Górnośląski Okręg Przemysłowy wodę. Poniżej miasta Czechowice-Dziedzice i ujścia rzeki Białej, Wisła ponownie skręca w kierunku północnym, w rejonie Oświęcimia zmieniając kierunek

na południowy wschód. W tym miejscu przyjmuje dwa dopływy: Sołę (prawostronny dopływ) oraz Przemszę (lewostronny). Poniżej miejscowości Zator wpada do Wisły Skawa. Zalewowemu dnu Doliny Górnej Wisły towarzyszą piaszczyste tarasy z niewielkimi wydrami.

Podgórze Wilamowickie (makroregion: Kotlina Oświęcimska, podprowincja: Podkarpacie Północne)

Położone jest między doliną Wisły a brzegiem nasunięć karpackich Pogórza Śląskiego, przy czym granica między nimi nie zaznacza się wyraźnie. Wzniesione o 30 do 70 m ponad dna dolin dopływów Wisły wysoczyzny mają w podłożu utwory mioceńskie, na których zalegają płyty moreny lub bruk pomorenowy, przykryte lessem lub podobnym do lessu materiałem pylastym. Dzięki temu gleby na nich wytworzone tworzą dobre warunki do rozwoju rolnictwa i przeważnie zajęte są pod uprawę. Region zajmuje powierzchnię ok. 270 km² i składa się z kilku członów, rozdzielonych dolinami Soły, Wieprzówki i Skawy.

Pogórze Śląskie (makroregion: Pogórze Zachodniobeskidzkie, podprowincja: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie)

Jest to region zbudowany z mało odpornych na denudację serii fliszowych z wkładkami wapieni i cieszynitów. Stosunkowo złożona struktura podłoża geologicznego ściśnięta jest przez powierzchnię denudacyjną, obniżającą się od 400-450 m u podnóża progu Beskidu Śląskiego i Małego, do 280-300 m na granicy Kotliny Oświęcimskiej. Szerokość Pogórza w okolicach Cieszyna osiąga 15 km, zwężając się stopniowo ku wschodowi do kilku kilometrów. Mezoregion charakteryzuje się powierzchnią ok. 500 km² oraz długością 50 km. Doliny płynących z gór rzek: Olzy, Wisły, Białej, Soły i Wieprzówki, są wcięte w działy międziodolinne do około 50 m. Większymi wzniesieniami są: Jasieniowa (520 m), Chełm (460 m), Górka Wilamowicka (389 m), Bucze (417 m), Górka (474 m), Hałcnowska Góra (407 m).

Rozszerzenie Wisły pomiędzy Ustroniem a Skoczowem wypełniają stożki napływowe Wisły i jej dopływu Brennicy. Podobnie lejkowaty wylot doliny Soły z Beskidu Małego wypełnia stożek napływowy tej rzeki. W granicach Pogórza Śląskiego można wyróżnić wymienione wyżej doliny, a także działy międziodolinne: Cieszyński między Olzą a Wisłą, Bielski między Wisłą a Białą, Pisarzowicki między Białą a Sołą, Czaniecki między Sołą a Wieprzówką. Powierzchnie działów międziodoliny pokrywają gliny, na których rozwinęły się zespoły gleby o średniej produktywności.

Beskid Śląski (makroregion: Beskidy Zachodnie, Zewnętrzne Karpaty Zachodnie)

Mezoregion zlokalizowany pomiędzy doliną Olzy na zachodzie, doliną Soły, Kotliną Żywiecką i Bramą Wilkowicką na wschodzie, opadający na północ wysokim progiem ku Pogórzu Śląskiemu. Strukturalnie i krajobrazowo dzieli się na dwie części. Część północna składa się z dwóch południkowo

rozcigniętych pasm rozdzielonych doliną Wisły i połączonych ze sobą równoleżnikowym pasmem na dziale wód Olzy i Wisły. Wschodnie z tych pasm jest znacznie wyższe i silnie rozczłonkowane na ramiona boczne – nazwano je pasmem Baraniej Góry (1 220 m). Od tego szczytu ciągnie się w kierunku północnym do Malinowskiej Skały (1 152 m), gdzie dzieli się na krótszą prawą odnogę z kulminacją Skrzycznego (1 257 m) i dłuższą lewą, skierowaną ku północy do mniej więcej równoleżnikowego pasma Klimczoka (1 117 m). W granicach Polski Beskid Śląski zajmuje 560 km² (cały ponad 600 km²).

Beskid Śląski podzielić można na kilka mikroregionów. Należą do nich: zlewnia górnej Wisły po Ustroń, okolice Istebnej w dolinie górnej Olzy oraz Jaworzynki i Koniakowa na bałtycko-czarnomorskim dziale wodnym; dolina Żylicy ze Szczyrkami i pasmem Skrzycznego, dolina Brennicy, północny skłon Beskidu Śląskiego z pasmem Klimczoka; wschodni skłon pasma Baraniej Góry; grupa górską w widłach Soły oraz jej dopływów Roztoki i Janoszki.

Kotlina Żywiecka (makroregion: Beskidy Zachodnie, podprowincja: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie)

Jest to obniżenie śródgórskie pomiędzy Beskidem Śląskim, Beskidem Małym, Beskidem Makowski oraz Beskidem Żywieckim. Cechuje się trójkątnym kształtem, z wierzchołkiem na południu i podstawą na północy długości ok. 20 km, przy wysokości 15 km i powierzchni 320 km². Pod względem geologicznym jest to okno tektoniczne, w którym odstaniają się mało odporne łupki serii podśląskiej i cieszyńskiej, podścielające gruboławicowe piaskowce płaszczowiny godulskiej, które budują grzbiety górskie od strony północnej i zachodniej. Zrównane denudacyjnie dno kotliny obniża się z obu boków od 500 do około 360 m ku dolinie Soły, przecinającej kotlinę z południa na północ.

Wierzchowinowe działy dna kotliny pokryte są podobnym do lessu materiałem pylastym, który jest substratem dosyć urodzajnych gleb brunatnych. W miejscu gdzie Soła osiąga początek przełomowej doliny przez Beskid Mały wybudowano zaporę (Jezioro Żywieckie), która spiętrza wody w zbiorniku o powierzchni 10,6 km².

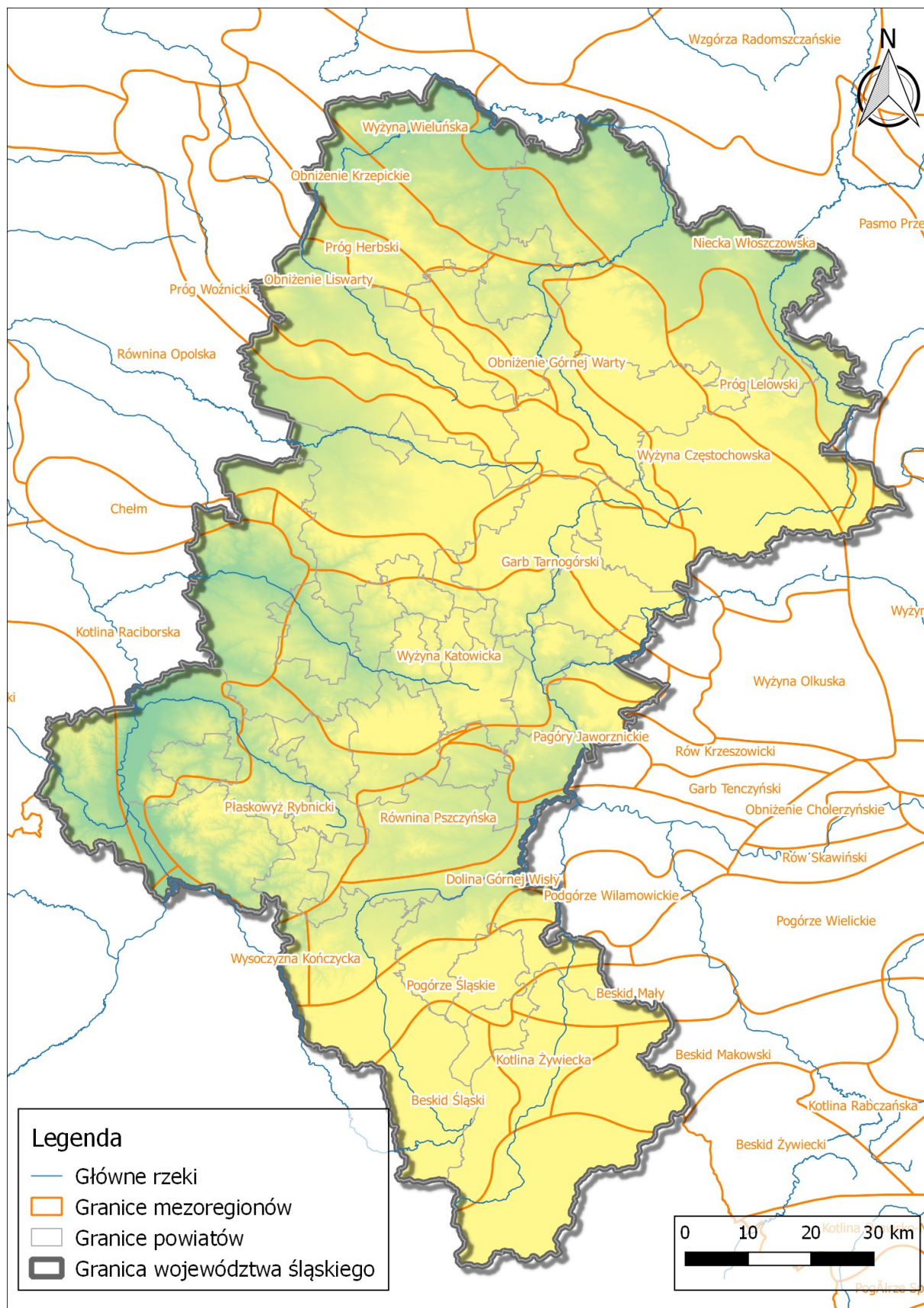
Beskid Makowski (makroregion: Beskidy Zachodnie, podprowincja: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie)

Składa się z wielu rozczłonkowanych pasm, zbudowanych z piaskowców magurskich z przewarstwieniem łupków, w których wypreparowane są doliny. Rozciąga się od Kotliny Żywieckiej i doliny Koszarawy na zachodzie po dolinę Raby i jej dopływu Krzczonówki na wschodzie, opadając niezbyt wysokim progiem w stronę Pogórza Wilickiego. Granicę od strony Beskidu Małego tworzą: dolina górnej Łękawki (dopływ Soły) oraz Kocońki, Lachówki i dolnej Stryszawki (dopływ Skawy). Od strony południowej granicę tworzy dolina Skawy po ujście Skawicy oraz dolina tej drugiej rzeki. Mezoregion zajmuje powierzchnię ok. 900 km² przy długości ok. 60 km i średniej szerokości 15 km. Dolina Skawy przecina Beskid Makowski na część wschodnią i zachodnią. Najwyższe jest pasmo

Przedbabiogórskie w części zachodniej, zaczynające się w orograficznym węźle góry Mędralowej (1 170 m), na granicznym dziale wodnym bałtycko-czarnomorskim.

Województwo śląskie swoimi granicami sięga również mezoregionów: Rowu Krzeszowickiego, Płaskowyżu Jędrzejowskiego i Wyżyny Miechowskiej, Jednak te regiony znajdują się w jego obszarze jedynie niewielkich częściach.

Rysunek 7 Województwo śląskie na tle mezoregionów



Źródło: Opracowanie własne na podstawie warstw mapowych PIG-PIB

3.9. Klimat

Województwo śląskie, podobnie jak cały obszar Polski, położone jest w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego, pomiędzy klimatem kontynentalnym Europy Wschodniej a klimatem oceanicznym Europy Zachodniej. Cechy klimatu uwarunkowane są wpływami rozległych obszarów lądowych na wschodzie oraz wpływem Oceanu Atlantyckiego. Jedną z przyczyn przejściowości klimatycznej są warunki orograficzne, między innymi brak łańcuchów górskich o orientacji południkowej, sprzyjający przenikaniu z zachodu mas powietrza oceanicznego i mas powietrza kontynentalnego ze wschodu. Powoduje to w konsekwencji dużą zmienność typów pogody, zarówno w cyklu rocznym, jak i w wieloleciu.

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Polski zaproponowaną przez A. Wosia (1993 r.), opartą na częstości występowania dni z określonymi typami pogody, województwo zlokalizowane jest w granicach trzech regionów:

- Regionu Zachodniomałopolskiego (R-XX) – obejmuje swoim zasięgiem północną część województwa. Region na tle innych wyróżnia się bardzo licznymi dniami z pogodą przymrozkową bardzo chłodną z opadem, których średnio w roku jest 20. Stosunkowo często występują tutaj również dni przymrozkowe bardzo chłodne, których liczba w ciągu roku dochodzi do 42. Względnie duża jest również częstość pojawiania się dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie zimną (ponad 31 dni), wśród których notuje się 14 dni z opadem. Omawiany region odznacza się ponadto małą frekwencją dni z pogodą chłodną bez opadu (ok. 12 dni) i pogodą chłodną z dużym zachmurzeniem.
- Regionu Śląsko-Krakowskiego (R-XXVI) – obejmuje część centralną i południową województwa. Region wyróżnia się stosunkowo największą liczbą dni z pogodą bardzo ciepłą z opadem. Dni takich w ciągu roku jest około 34. Również największa jest tutaj frekwencja dni z pogodą umiarkowanie ciepłą z dużym zachmurzeniem i opadem, których notuje się ok. 50. Wśród nich 38 cechuje duże zachmurzenie i jednocześnie opad atmosferyczny. Stosunkowo więcej niż w innych regionach jest tutaj dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie ciepłą bez opadu. Mniej natomiast jest dni umiarkowanie ciepłych i jednocześnie pochmurnych (ok. 69 w roku) oraz dni chłodnych i jednocześnie pochmurnych (12 w roku).
- Regionu Dolnośląskiego Południowego (R-XXV) – obejmuje województwo śląskie jedynie w niewielkim, południowo-zachodnim fragmencie. Na tle innych regionów mniej liczne są tutaj dni z pogodą przymrozkową, szczególnie z bardzo chłodną z dużym zachmurzeniem. Jest ich tylko około 14 w roku. Mniej jest także dni przymrozkowych bardzo chłodnych z opadem. Do nieco mniej licznych należą także przypadki występowania dni z pogodami mroźnymi

(ok. 12 w roku), w tym bez opadu ok. 4 dni, a pochmurnych i jednocześnie bez opadu ok. 3 dni.

Teren województwa śląskiego, ze względu na występowanie na jego obszarze zarówno fragmentów nizinnych, jak i wyżynnych oraz górskich, charakteryzuje się regionalnym zróżnicowaniem klimatycznym. Dla większej części województwa średnia roczna temperatura powietrza wynosi między 7 - 8 °C. Natomiast w południowych krańcach, w najwyższych fragmentach Beskidu Śląskiego czy Beskidu Żywieckiego, średnie roczne mogą nie przekraczać 5°C. Najniższe średnie temperatury notowane są przeważnie w styczniu. Wynoszą one od -1°C w pobliżu konurbacji górnośląskiej, przez -2°C w części północnej (okolice Częstochowy), do nawet -5°C w wyższych partiach gór.

Najcieplejszym miesiącem jest z kolei lipiec, w którym średnie temperatury zawierają się w przedziale 14-19°C.

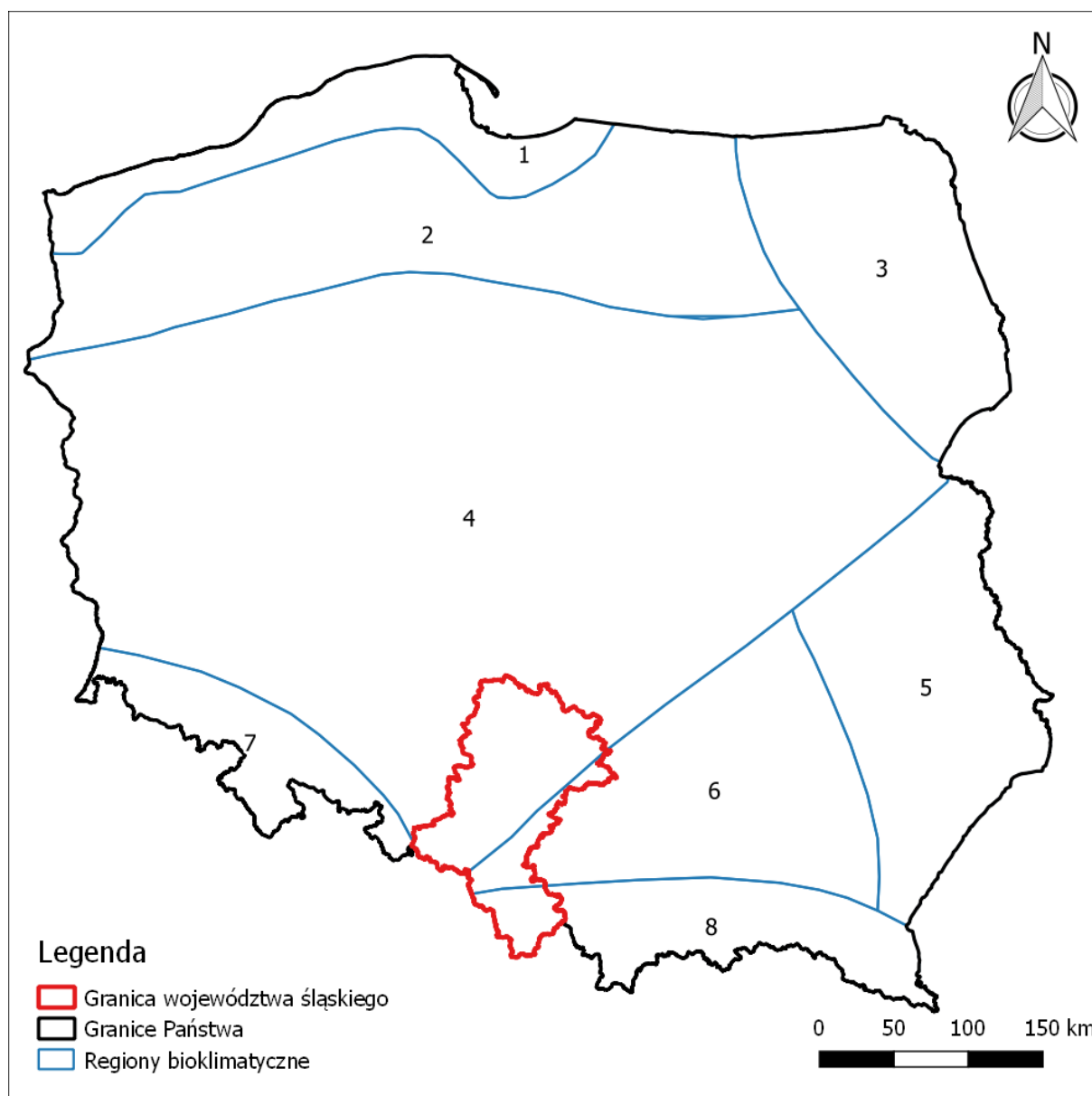
Roczna suma godzin usłonecznienia rzeczywistego maleje z północy na południe, od 1 750 godzin w rejonie Częstochowy do 1 600 godzin w okolicach Żywca. Najwyższe wartości usłonecznienia notuje się latem, w czerwcu dochodzą one do 5,8 godziny w ciągu doby. Najniższe wartości usłonecznienia charakterystyczne są dla grudnia, gdy sięgają zaledwie 1 godziny w ciągu doby.

Średnie roczne zachmurzenie ogólnie nieba jest zróżnicowane ze względu na urozmaiconą rzeźbę terenu. Na północ od Bielsko-Białej zachmurzenie względne wynosi średnio 62,5%, natomiast w południowej części województwa rośnie do 68-69%. Warunki orograficzne skutkują również występowaniem znacznych różnic w rocznych sumach opadów atmosferycznych. Północna część województwa, w rejonie Częstochowy, charakteryzuje się opadami na poziomie 600 mm. W Beskidzie Śląskim oraz Beskidzie Żywieckim roczne sumy są nawet dwukrotnie wyższe i dochodzą do 1 200 mm. Najmniejsze sumy występują zwykle w miesiącach zimowych, gdy na powierzchnię ziemi spada w zależności od bliskości terenów górskich od 100 do 140 mm. Latem z kolei opady zawierają się w zakresie 225-450 mm.

Ze względu na silną antropopresję wywieraną przez Górnośląski Okręg Przemysłowy na środowisko, w granicach GOP stwierdzono również modyfikacje lokalnych warunków klimatycznych. W licznych badaniach wykazano, że powstaje tutaj cały zespół zjawisk składających się na charakterystyczny klimat miasta. Należą do nich: zmiana bilansu cieplnego powierzchni czynnej, miejska wyspa ciepła, zmiana pola opadów, kwaśne deszcze, smog miejski.

W podziale Polski na regiony bioklimatyczne (Błażejczyk 1992 r.), województwo śląskie zlokalizowane jest w granicach trzech regionów: Regionu Centralnego – IV (większa część województwa), Regionu Świętokrzysko-Małopolskiego – VI (wschodnia część województwa) oraz Regionu Karpackiego (fragment południowo-wschodni).

Rysunek 8 Województwo śląskie na tle regionów bioklimatycznych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bioklimatyczne uwarunkowania rekreacji i turystyki w Polsce (K. Błażejczyk, 2011 r.)

Region Centralny charakteryzuje się występowaniem pogody komfortowej przez ok. 17% dni w roku, pogody ciepłej przez prawie 18%. Dni z pogodą zimną lub bardzo gorącą występują przez odpowiednio 5,5 i 1,7% dni w roku.

W przedmiotowej literaturze, do oceny potencjału regionów do uprawiania turystyki i rekreacji wykorzystuje się tzw. kompleksowy wskaźnik oceny pogody (WRI – weather recreation index). W omawianym regionie wartość tego wskaźnika w sezonie letnim kształtuje się na poziomie 0,3 (pogoda niekorzystna dla rekreacji), natomiast w sezonie letnim mieści się w przedziale 0,51-0,70 (pogoda korzystna dla rekreacji).

Region Świętokrzysko-małopolski cechuje się z kolei większym udziałem dni z pogodą komfortową w stosunku do Regionu Centralnego. W ciągu roku dni z komfortowymi odczuciami cieplnymi występują przez 18,2% czasu. Notuje się również 19,7% dni z pogodą ciepłą, 9,8% dni z pogodą gorącą oraz aż 6,0% dni bardzo gorących. Pod względem wskaźnika WRI, sezon zimowy określa się jako umiarkowanie korzystny dla różnych form rekreacji, natomiast sezon letni jako korzystny.

Region Karpacki, obejmujący swym zasięgiem południowo-wschodnią część województwa, wyróżnia się dużą częstością występowania dni z pogodą chłodną, stanowiących 32,5% roku. Jednocześnie jest to jeden z najlepszych regionów Polski pod względem występowania dni z pogodą komfortową, których notuje się tutaj 20,8%. Podobnie jak w przypadku Regionu Centralnego, wskaźnik WRI dla sezonu zimowego oceniono na niekorzystny, z kolei dla sezonu letniego jako korzystny.

Niebezpieczne zjawiska meteorologiczne

Do niebezpiecznych zjawisk meteorologicznych zalicza się:

- silne burze,
- opady gradu,
- upały (z temperaturą powietrza przekraczającą 30°C),
- intensywne opady deszczu (powyżej 30 mm na dobę),
- roztopy pokrywy śnieżnej spowodowane przez nagły wzrost temperatury powietrza o 10°C lub więcej, gdy temperatura powietrza kształtuje się poniżej 0°C,
- przymrozki powodowane nagłymi spadkami temperatury powietrza (gdy temperatura spada w okresie wegetacyjnym poniżej 0°C),
- silny wiatr, gdy średnia prędkość wiatru przekracza 15 m/s lub w porywach 20 m/s,
- intensywne opady śniegu (powyżej 15 cm na dobę),
- zawieje i zamiecie śnieżne,
- opady marznące powodujące gołoledź,
- oblodzenie nawierzchni powodowane nagłymi zmianami temperatury powietrza, gdy temperatura kształtuje się w pobliżu °C,
- silny mróz, gdy temperatura spada poniżej -20°C,
- silna mgła występująca na znacznym obszarze lub mgła intensywnie osadzająca szadź.

Zgodnie z danymi IMGW z lat 1981-2010, na stacjach meteorologicznych w Raciborzu, Katowicach i Bielsku-Białej odnotowano odpowiednio 814, 822 i 797 dni z burzą. Można zatem przyjąć, iż w województwie śląskim w ciągu roku występuje średnio 27 dni z burzą. Największa częstotliwość występowania tego zjawiska charakterystyczna jest dla lipca, gdy pojawia się przez ok. 1/4 miesiąca.

Z burzami związane są również stosunkowo rzadko występujące, lecz stwarzające duże zagrożenie dla ludzkiego dobytku, opady gradu. W latach 1981-2010 najwięcej dni z gradem w ciepłym półroczu odnotowano w Bielsku-Białej (30 dni). W Katowicach zjawisko to obserwowano łącznie w ciągu 29 dni, natomiast w Raciborzu jedynie 18.

Z uwagi na obserwowane zmiany klimatu, coraz częściej spotykanym zjawiskiem w Polsce są upały i fale upałów. Upał definiuje się jako sytuację, w której w ciągu doby temperatura maksymalna jest wyższa lub równa 30°C. W województwie śląskim zaznacza się przestrzenne zróżnicowanie w występowaniu tego zjawiska. Pomiarzy prowadzone w latach 1971-2010 na stacjach meteorologicznych w Raciborzu, Katowicach i Bielsku-Białej wskazują, że odnotowano odpowiednio 247, 182 i 105 dni z upałem w tych lokalizacjach. W Raciborzu i Katowicach odnotowano najwięcej fal upałów (po 26), jednak w pierwszej z miejscowości stwierdzono wyraźnie najdłuższą falę upałów, trwającą 17 dni.

Tabela 3. Liczba dni z upałem i fale upałów w województwie śląskim w latach 1971-2010

Nazwa stacji	Liczba dni z $T_{MAX} \geq 30^{\circ}C$	Liczba ciągów 3-dniowych i dłuższych z $T_{MAX} \geq 30^{\circ}C$	Maksymalna długość ciągu – liczba dni z $T_{MAX} \geq 30^{\circ}C$	Rok z maksymalnym ciągiem dni upalnych
Racibórz	247	26	17	1994
Katowice	182	26	11	1994
Bielsko-Biała	105	26	8	1994

Źródło: Dane IMGW

Intensywne opady deszczu, o sumach dobowych przekraczających 30 mm, są w Polsce związane głównie z niżami, przemieszczającymi się z rejonu Morza Śródziemnego. Niże te niosą znaczne zasoby wilgoci zgromadzonej nad ciepłymi morzami. Najwyższe dobowe sumy opadów w latach 1981-2010 na obszarze województwa śląskiego odnotowano w Magurce i Szczyrku, wyniosły one odpowiednio 229,3 i 224,0 mm. Poza terenami górskimi najwyższa suma dobową wystąpiła 16 maja 2010 r. w Bielsku-Białej i wyniosła 162,7 mm. Taka ilość opadu powoduje, iż grunt nie nadąża wchłaniać spadające wody, w miastach studzienki burzowe i przekroje rur kanalizacyjnych nie są w stanie odbierać tak dużej masy wody, ulice stają się korytami „rzek opadowych”. Przy spadkach terenu tworzą się rwące potoki niszczące wszystko co napotkają na drodze: domy, samochody, podmywają tory kolejowe. Następuje nagły przybór wody w rzece odprowadzającej wody z danego terenu, tworzą się osuwiska i lawiny błotne, dochodzi do zalania terenów wokół cieku z katastrofalnymi zniszczeniami całej infrastruktury.

Zagrożenie stwarzać mogą również wiatry wiejące z dużą prędkością. W określonych warunkach cyrkulacji atmosferycznej, cyrkulacji lokalnej oraz przy rozwoju zjawisk burzowych, prędkość wiatru

na omawianym obszarze może osiągnąć średnio między 15 a 20 m/s. W południowej części województwa prędkość wiatru w porywach przekraczać może w skrajnych przypadkach 45 m/s. Przy takich prędkościach wiatru może dochodzić do rozległych zniszczeń, m.in. uszkodzeń budynków, zrywania dachów, łamania drzew i słupów energetycznych, co stanowi bezpośrednie zagrożenie dla życia człowieka.

Silne mrozy powodują uszkodzenia infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, jak również zaburzają pracę systemów energetycznych i komunikacyjnych. Stwarzają one także zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. W wyniku odmrożeń mogą wystąpić trwałe uszkodzenia nieodpowiednio zabezpieczonych części ciała. Mrozy poniżej -20°C w latach 1981-2010 pojawiały się województwie śląskim głównie w grudniu, styczniu i lutym.

Tabela 4. Liczba dni z silnymi mrozami ($-25^{\circ}\text{C} < \text{TMIN} < -20^{\circ}\text{C}$) w okresie 1981-2010

Stacja meteorologiczna	Miesiąc						Suma
	I	II	III	X	XI	XII	
Racibórz-Studzienna	16	11	1	0	0	8	36
Katowice	14	7	0	0	0	6	27
Bielsko-Biała	13	6	0	0	0	4	23

Źródło: Vademecum - Niebezpieczne zjawiska meteorologiczne – geneza, skutki, częstość występowania, część druga – jesień zima (K. Bednarek i in., 2013)

3.10. Klimat akustyczny

Hałas definiowany jest w literaturze przedmiotowej jako każdy dźwięk, który w danych warunkach jest niepożądany, uciążliwy lub szkodliwy dla zdrowia człowieka. Szkodliwość hałasu zależy od jego natężenia, częstotliwości, charakteru zmian w czasie, długotrwałości działania oraz zawartości składowych niesłyszalnych, a także indywidualnych cech odbiorcy. Ze względu na źródło, hałas podzielić można na: przemysłowy (instalacyjny), komunikacyjny (drogowy, lotniczy, kolejowy), komunalny (osiedlowy), domowy oraz hałas w środowisku pracy.

Ocena stanu akustycznego środowiska dokonywana jest w ramach realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska. W województwie śląskim badaniami zajmuje się Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach. Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2021 poz. 1973), oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się dla terenów:

- miasto liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy,
- głównych dróg,
- głównych linii kolejowych,
- głównych lotnisk,

na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu $L_{Aeq D}$, $L_{Aeq N}$, L_{DWN} i L_N , z uwzględnieniem danych demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu. Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się również dla terenów innych niż wskazane powyżej – na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu $L_{Aeq D}$, $L_{Aeq N}$, L_{DWN} i L_N lub innych metod oceny poziomu hałasu.

Hałas komunikacyjny

W 2020 r. RWMŚ w Katowicach wykonał pomiary hałasu komunikacyjnego w 18 punktach pomiarowych, w tym hałasu drogowego na terenie gmin: Włodowice, Żarnowiec oraz Żywiec – hałasu kolejowego na terenie gmin: Cieszyn, Czerwionka-Leszczyny oraz Żywiec. Badania realizowane na terenach poza aglomeracjami o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys.

Hałas kolejowy

W 2020 r. badaniami monitoringowymi realizowanymi w ramach PMŚ, pod względem oceny uciążliwości hałasowych, objęte były linie kolejowe numer: 90, 139, 140, 190 na odcinkach przebiegających przez gminy: Cieszyn, Czerwionka-Leszczyny oraz Żywiec. Przedmiotowe linie zostały objęte pomiarami ze względu na ich potencjalnie niekorzystne oddziaływania akustyczne na zabudowę mieszkaniową znajdującą się w bezpośrednim sąsiedztwie. Uzyskane maksymalne wyniki pomiarów wraz z oceną wyrażoną wskaźnikami krótkoterminowymi przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5. Zbiorcze zestawienie maksymalnych wyników badań monitoringowych hałasu kolejowego w 2020 r. na terenie województwa śląskiego

Rejon badań	Wskaźnik $L_{Aeq D}^{MAX*}$ [dB]			Wskaźnik $L_{Aeq N}^{MAX*}$ [dB]		
	Wynik	Norma	Przekroczenie	Wynik	Norma	Przekroczenie
Cieszyn ul. Michejdy LK 90 i 190	49,3	61,0	-	45,9	56,0	-
Czerwionka- Leszczyny ul. Plebiscytowa LK 140	63,6	65,0	-	59,0	56,0	3,0
Żywiec ul. Zacisze LK 139	52,3	61,0	-	49,1	56,0	-

* - najwyższy wynik uzyskany w trakcie całej sesji pomiarowej

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska w wybranych rejonach dróg i linii kolejowych na terenie województwa śląskiego w 2020 r. (GIOŚ)

Przeprowadzone pomiary hałasu kolejowego w sąsiedztwie linii kolejowych wykazały:

- linia kolejowa nr 90 i 190 Cieszyn rejon ul. Michejdy – brak przekroczeń zarówno w porze dnia jak i nocy,

- linia kolejowa nr 140 Czerwionka-Leszczyny rejon ul. Plebiscytowej – brak przekroczeń w porze dnia oraz przekroczenie o 3,0 dB w porze nocy,
- linia kolejowa nr 139 Żywiec rejon ul. Zacisze – brak przekroczeń zarówno w porze dnia, jak i w porze nocy.

W roku 2019 r. badaniami monitoringowymi realizowanymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska objęte były linie kolejowe nr 137, 140 i 191, na odcinkach przebiegających przez gminy: Świętochłowice, Nędza i Ustroń. Uzyskane wyniki pomiarów wraz z oceną wyrażoną wskaźnikami krótkookresowymi przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 6. Zbiorcze zestawienie wyników badań monitoringowych hałasu kolejowego w 2019 r. na terenie województwa śląskiego

Rejon badań	Wskaźnik $L_{Aeq D}$ [dB]			Wskaźnik $L_{Aeq N}$ [dB]		
	Wynik	Norma	Przekroczenie	Wynik	Norma	Przekroczenie
Nędza ul. Leśna LK 140	65,2	61,0	4,2	61,4	56,0	5,4
Świętochłowice ul. Górnicza LK 137	61,4	65,0	-	61,4	56,0	5,4
Ustroń ul. Sportowa LK 191	58,0	61,0	-	48,5	56,0	-

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa śląskiego w 2019 r. (GIOŚ)

Hałas drogowy

W ramach monitoringu hałasu drogowego w 2020 r. zostały przeprowadzone analizy akustyczne dla 15 rejonów badań, na terenie 3 gmin województwa śląskiego. Uwzględniając podział na kategorie ze względu na funkcje dróg publicznych, drogi zakwalifikowane zostały do następujących grup: drogi powiatowe – 12 odcinków, drogi wojewódzkie – 2 odcinki oraz drogi gminne – 1 odcinek.

W części badanych punktów wystąpiły przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu.

W punktach pomiarowych, dla których wyznaczono wskaźniki długookresowe oceny hałasu, przekroczenie wartości dopuszczalnej hałasu drogowego dla wskaźnika średniorocznego L_{DWN} zanotowano w dwóch punktach pomiarowych zlokalizowanych w Żarnowcu przy ul. Krakowskiej (przekroczenie o 3,4 dB) oraz Żywcu przy ul. Krakowskiej (przekroczenie o 4,8 dB). Dla wskaźnika średniorocznego odpowiadającego porze nocy L_N w jednym punkcie wykazano przekroczenie o 1,7 dB (Żywiec ul. Krakowska).

W pozostałych punktach pomiarowych, dla których do oceny klimatu akustycznego wykorzystano wskaźniki krótkookresowe $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu zanotowano

w punktach: Rzędkowice, Parkoszowice ul. Krakowska, Rudnik ul. Kościuszki, Żarnowiec ul. Krakowska, Wola Libertowska, Jeziorowice, Żywiec ul. Krakowska, Żywiec ul. Słowackiego, Żywiec ul. Moszczenicka.

Dla punktów pomiarowych zlokalizowanych w gminach Żarnowiec i Żywiec, dla których do oceny stanu akustycznego wykorzystano wskaźniki długookresowe, z wykorzystaniem modelowania matematycznego opracowano uproszczone mapy akustyczne prezentujące zasięg ponadnormatywnego oddziaływania wzdłuż badanych odcinków dróg. Dla wszystkich 5 punktów pomiarowych położonych na terenie gminy Włodowice RWMS w Katowicach opracował mapę akustyczną, zawierającą m.in. mapy emisyjne dla wskaźników L_{DWN} i L_N , mapy wrażliwości hałasowej obszarów położonych wzdłuż badanych odcinków dróg, mapy imisyjne dla wskaźników L_{DWN} i L_N , mapy terenów zagrożonych hałasem L_{DWN} i L_N .

Tabela 7. Zbiorcze zestawienie wyników badań monitoringowych hałasu drogowego w 2020 r. na terenie województwa śląskiego

Gmina	Rejon Badań		Wskaźnik L_{DWN} [dB]		Wskaźnik L_N [dB]		Wskaźnik $L_{Aeq D}$ [dB]		Wskaźnik $L_{Aeq N}$ [dB]	
			Wynik	Norma	Wynik	Norma	Wynik	Norma	Wynik	Norma
Włodowice	PR1	Rzędkowice ul. Jurajska	63,8	64,0	54,3	59,0	63,2	61,0	55,8	56,0
	PR2	Włodowice ul. Żarecka	-	-	-	-	61,0	61,0	55,0	56,0
	PR3	Parkoszowice ul. Krakowska	-	-	-	-	61,6	61,0	52,4	56,0
	PR4	Rudnik ul. Kościuszki	-	-	-	-	68,1	61,0	61,6	56,0
	PR5	Hucisko ul. Skalny Widok	-	-	-	-	61,0	61,0	54,0	56,0
Żarnowiec	PR1	Żarnowiec ul. Krakowska	67,4	64,0	58,5	59,0	67,1	61,0	61,0	56,0
	PR2	Wola Libertowska	-	-	-	-	64,8	65,0	57,8	56,0
	PR3	Korczany	-	-	-	-	60,3	61,0	54,4	56,0
	PR4	Łany Wielkie	-	-	-	-	62,6	65,0	53,6	56,0
	PR5	Jeziorowice	-	-	-	-	62,8	65,0	56,5	56,0
Żywiec	PR1	Żywiec ul. Krakowska	68,8	64,0	60,7	59,0	66,3	61,0	61,4	56,0
	PR2	Żywiec ul. Sienkiewicza	-	-	-	-	66,4	61,0	57,7	56,0

Gmina	Rejon Badań		Wskaźnik L_{DWN}		Wskaźnik L_N		Wskaźnik $L_{Aeq D}$		Wskaźnik $L_{Aeq N}$	
			[dB]		[dB]		[dB]		[dB]	
			Wynik	Norma	Wynik	Norma	Wynik	Norma	Wynik	Norma
	PR3	Żywiec ul. Piłsudskiego	-	-	-	-	57,4	65,0	50,0	56,0
	PR4	Żywiec ul. Moszczanicka	-	-	-	-	63,3	61,0	49,4	56,0
	PR5	Żywiec DW 946	-	-	-	-	55,3	61,0	52,9	56,0

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska w wybranych rejonach dróg i linii kolejowych na terenie województwa śląskiego w 2020 r. (GIOŚ)

W ramach monitoringu hałasu drogowego w 2019 r. zostały przeprowadzone analizy akustyczne dla 15 rejonów badań, na terenie 3 gmin województwa śląskiego. Na terenie każdej z gmin objętych monitoringiem wyznaczono po 5 punktów referencyjnych, z czego w 3 punktach do oceny uciążliwości hałasowej wykorzystano wskaźniki krótkookresowe ($L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$) oraz po jednym punkcie, w którym wyznaczono wskaźniki długookresowe (L_{DWN} i L_N). Wskaźniki długookresowe wyznaczono na podstawie badań przeprowadzonych w trzech sesjach pomiarowych charakteryzujących kolejne pory roku: wiosna, lato, jesień/zima.

Na podstawie analizy wyników pomiarów monitoringowych stwierdzono, iż w części badanych punktów wystąpiły przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu. W punktach pomiarowych dla których wyznaczono wskaźniki długookresowe oceny hałasu, przekroczenie wartości dopuszczalnej hałasu drogowego dla wskaźnika L_{DWN} zanotowano w 2 punktach pomiarowych zlokalizowanych w Sarnowie przy ul. Wiejskiej (przekroczenie o 0,7 dB) oraz Suszcu przy ul. Pszczyńskiej (przekroczenie o 9,2 dB). Dla wskaźnik średniorocznego odpowiadającego porze nocy L_N w jednym punkcie zlokalizowanym w Suszcu przy ulicy Pszczyńskiej stwierdzono przekroczenie o 6,1 dB.

W przypadku wskaźników krótkookresowych $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu odnotowano w punktach: Myszków ul. Wolności, Myszków ul. Kościuszki, Wyszków ul. Krasickiego, Myszków ul. Słowackiego, Myszków ul. Jedwabna, Sarnów ul. Wiejska, Strzyżowice ul. 1-go Maja, Strzyżowice ul. Szosowa, Suszec ul. Pszczyńska, Kryry ul. Wyzwolenia, Mizerów ul. Wyzwolenia, Kobielice ul. Jana Pawła II.

Tabela 8. Zbiorcze zestawienie wyników badań monitoringowych hałasu drogowego w 2019 r. na terenie województwa śląskiego

Gmina	Rejon Badań		Wskaźnik L _{DWN} [dB]		Wskaźnik L _N [dB]		Wskaźnik L _{Aeq D} [dB]		Wskaźnik L _{Aeq N} [dB]	
			Wynik	Norma	Wynik	Norma	Wynik	Norma	Wynik	Norma
Myszków	PR1	Myszków ul. Wolności	67,1	68,0	56,4	59,0	62,3	65,0	59,8	56,0
	PR2	Myszków ul. Kościuszki DW 793	-	-	-	-	68,6	65,0	67,1	56,0
	PR3	Myszków ul. Krasickiego DW791	-	-	-	-	65,8	65,0	60,2	56,0
	PR4	Myszków ul. Słowackiego	-	-	-	-	67,1	65,0	58,3	56,0
	PR5	Myszków ul. Jedwabna	-	-	-	-	64,9	61,0	56,9	56,0
Psary	PR1	Sarnów ul. Wiejska	64,7	64,0	55,2	59,0	64,4	61,0	57,2	56,0
	PR2	Strzyżowice ul. 1-go Maja	-	-	-	-	63,8	61,0	57,2	56,0
	PR3	Strzyżowice ul. Szosowa DW 913	-	-	-	-	67,9	61,0	61,9	56,0
	PR4	Dąbie ul. Pocztowa	-	-	-	-	61,5	65,0	58,9	56,0
	PR5	Grodków ul. Grodziecka	-	-	-	-	59,9	61,0	53,7	56,0
Suszec	PR1	Suszec ul. Pszczyńska DW935	73,2	64,0	65,1	59,0	71,8	61,0	67,3	56,0
	PR2	Rudziczka ul. Woszczycka	-	-	-	-	58,1	61,0	51,7	56,0
	PR3	Kryry ul. Wyzwolenia	-	-	-	-	62,1	61,0	56,9	56,0
	PR4	Mizerów ul. Wyzwolenia	-	-	-	-	61,5	61,0	66,7	56,0

Gmina	Rejon Badań		Wskaźnik L _{DWN} [dB]		Wskaźnik L _N [dB]		Wskaźnik L _{Aeq D} [dB]		Wskaźnik L _{Aeq N} [dB]	
			Wynik	Norma	Wynik	Norma	Wynik	Norma	Wynik	Norma
	PR5	Kobielice ul. Jana Pawła II	-	-	-	-	60,4	61,0	56,5	56,0

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa śląskiego w 2019 r. (GIOŚ)

Hałas instalacyjny

Ostatnie badania hałasu instalacyjnego na terenie województwa śląskiego prowadzone były w 2019 r. Pomiary wykonano w 476 punktach pomiarowych w porze dnia i 379 punktach w porze nocy. Z przeprowadzonej analizy wynika, iż w zdecydowanej większości punktów pomiarowych zarówno w porze dnia jak i nocy nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu. W przypadku 7,3% pomiarów wykonanych w porze dnia i nocy zarejestrowano przekroczenia, mieszczące się zazwyczaj w klasie do 5 dB.

Tabela 9. Zbiorcze zestawienie wyników badań monitoringowych hałasu instalacyjnego w 2019 r. na terenie województwa śląskiego

Pora doby / wskaźnik	Liczba punktów pomiarowych z przekroczeniami				
	Brak przekroczeń	< 5 dB	5-10 dB	10-15 dB	>15 dB
Pora dnia / L _{Aeq D}	442	25	7	2	0
Pora nocy / L _{Aeq N}	351	16	7	5	0

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa śląskiego w 2019 r. (GIOŚ)

Program ochrony środowiska przed hałasem

26 sierpnia 2019 r. Uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego Nr VI/12/8/2019 przyjęto Program ochrony środowiska przed hałasem województwa śląskiego do roku 2023 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie. Obowiązek opracowania Programu wynika z art. 119 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2021 poz. 1973). Podstawą opracowania są mapy akustyczne, sporządzane przez zarządzających drogami co 5 lat i przedkładane marszałkowi województwa i odpowiedniemu staroście.

Celem opracowania Programu ochrony środowiska przed hałasem było wyszczególnienie podstawowych kierunków i zakresu działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Autostrady, drogi ekspresowe i drogi krajowe w zarządzie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad

W Programie ochrony środowiska przed hałasem, analizy oddziaływania hałasu komunikacyjnego na tereny objęte ochroną akustyczną w województwie śląskim dokonano dla następujących dróg w zarządzie GDDKiA:

- autostrady: A1 (4 odcinki, 14 fragmentów), A4 (1 odcinek, 5 fragmentów),
- drogi ekspresowe: S1 (4 odcinki, 7 fragmentów) S52 (1 odcinek, 5 fragmentów),
- drogi krajowe: nr 1 (5 odcinków, 16 fragmentów), nr 11 (1 odcinek, 4 fragmenty), nr 43 (1 odcinek, 3 fragmenty), nr 44 (2 odcinki, 6 fragmentów), nr 46 (1 odcinek, 3 fragmenty), nr 52 (2 odcinki, 4 fragmenty), nr 78 (9 odcinków, 17 fragmentów), nr 81 (3 odcinki, 9 fragmentów), nr 86 (1 odcinek, 3 fragmenty), nr 94 (3 odcinki, 3 fragmenty).

Na podstawie pomiarów hałasu drogowego prowadzonych w łącznie 99 punktach na terenie województwa śląskiego, przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu L_{DWN} stwierdzono w niemal 86% punktów, natomiast w odniesieniu do wskaźnika L_N w 82% punktów pomiarowych. W większości przypadków przekroczenia zawierały się w przedziale 5-10 dB, jednak w niektórych punktach dochodziły aż do 15 dB.

W Programie zaproponowano szereg działań zabezpieczających środowisko przed hałasem.

W perspektywie krótkookresowej są to między innymi: budowa dróg ekspresowych z dużą częścią przebiegu tras poza obszarami zabudowanymi, poprawa bezpieczeństwa ruchu na drogach krajowych, budowa zabezpieczeń przeciwhałasowych wzdłuż dróg krajowych i autostrad.

W perspektywie długookresowej wskazano zadania takie jak:

- Budowa drogi S11 Kępno – A1, odcinek obwodnica Tarnowskich Gór,
- Budowa drogi S11 Kępno – A1, odcinek granica województwa opolskiego do obwodnicy Tarnowskich Gór,
- Budowa drogi ekspresowej S52 Bielsko-Biała – Głogoczów (tzw. Beskidzkiej Drogi Integracyjnej, BDI),
- Budowa obwodnic Kroczyca, Pradeł i Szczekocin,
- Budowa obwodnicy autostradowej Metropolii Górnośląskiej.

W ujęciu ogólnym zaleca się również m.in.: modernizację i remonty istniejących dróg; redukcję natężenia ruchu poprzez budowę obwodnic; tworzenie stref z zakazem lub ograniczeniem ruchu pojazdów; wspieranie i promowanie komunikacji zbiorowej; promowanie pojazdów elektrycznych i hybrydowych; rozpatrzenie konieczności wykonania przeglądu ekologicznego dla rejonów, dla których na etapie aktualizacji mapy akustycznej wykazane zostaną dalsze przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu.

Drogi wojewódzkie w zarządzie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach

W Programie ochrony środowiska przed hałasem, analizy oddziaływania hałasu komunikacyjnego na tereny objęte ochroną akustyczną w województwie śląskim dokonano dla następujących dróg wojewódzkich w zarządzie ZDW w Katowicach:

- droga wojewódzka nr 791 (2 odcinki, 2 fragmenty),
- droga wojewódzka nr 793 (1 odcinek, 2 fragmenty),
- droga wojewódzka nr 796 (1 odcinek, 1 fragment),
- droga wojewódzka nr 901 (1 odcinek, 1 fragment),
- droga wojewódzka nr 906 (1 odcinek, 1 fragment),
- droga wojewódzka 908 (1 odcinek, 3 fragmenty),
- droga wojewódzka nr 910 (1 odcinek, 2 fragmenty),
- droga wojewódzka nr 911 (1 odcinek, 1 fragment),
- droga wojewódzka nr 919 (1 odcinek, 1 fragment),
- droga wojewódzka nr 921 (1 odcinek, 1 fragment),
- droga wojewódzka nr 925 (3 odcinki, 4 fragmenty),
- droga wojewódzka nr 928 (2 odcinki, 3 fragmenty),
- droga wojewódzka nr 923 (1 odcinek, 1 fragment),
- droga wojewódzka nr 933 (5 odcinek, 11 fragmentów),
- droga wojewódzka nr 934 (1 odcinek, 1 fragment),
- droga wojewódzka nr 935 (2 odcinek, 5 fragmentów),
- droga wojewódzka nr 937 (1 odcinek, 1 fragment),
- droga wojewódzka nr 938 (1 odcinek, 1 fragment),
- droga wojewódzka nr 941 (1 odcinek, 3 fragmenty),
- droga wojewódzka nr 942 (1 odcinek, 2 fragmenty),
- droga wojewódzka nr 945 (1 odcinek, 4 fragmenty),
- droga wojewódzka nr 946 (1 odcinek, 2 fragmenty).

Pomiary przeprowadzone w 56 punktach wzdłuż dróg krajowych w województwie śląskim wskazały, iż w przypadku wskaźnika L_{DWN} przekroczenia stwierdzono we wszystkich analizowanych punktach. Najczęściej przekroczenie wynosiło do 10 dB, jednakże w wielu punktach stwierdzono przekroczenia do 15 dB. W odniesieniu do wskaźnika L_N dla pory nocy, brak przekroczeń odnotowano jedynie w jednym punkcie, zlokalizowanym przy drodze krajowej nr 928 w miejscowości Kobiór.

3.11. Powietrze atmosferyczne

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), Główny Inspektor Ochrony Środowiska, w terminie do 30 kwietnia każdego roku, dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref, w których stwierdzono przekroczenia lub zachowanie poziomów dopuszczalnych, docelowych i długoterminowych. Roczna ocena jakości powietrza prowadzona jest w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. 2020 poz. 2279).

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy definiuje poziomy dopuszczalne, docelowy i długoterminowe:

- Poziom dopuszczalny – oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.
- Poziom docelowy – oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie.
- Poziom celu długoterminowego – oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie – z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 poz. 914) wskazuje, iż oceny jakości powietrza w województwie śląskim dokonuje się dla następujących stref:

- aglomeracja górnośląska – kod strefy PL2401 – obejmuje 14 miast na prawach powiatu: Katowice, Sosnowiec, Jaworzno, Bytom, Zabrze, Ruda Śląska, Tychy, Dąbrowa Górnicza, Chorzów, Mysłowice, Świętochłowice, Siemianowice Śląskie, Piekary Śląskie, Gliwice. Spośród wskazanych miast w 9 mieszka ponad 100 tys. mieszkańców.
- aglomeracja rybnicko-jastrzębska – kod strefy PL2402 – obejmuje 3 miasta na prawach powiatu: Rybnik, Żory, Jastrzębie Zdrój.
- miasto Bielsko-Biała – kod strefy PL2403 – strefa miejska powyżej 100 tys. mieszkańców,
- miasto Częstochowa – kod strefy PL2404 – strefa miejska powyżej 100 tys. mieszkańców,

- strefa śląska – kod strefy PL2405 – pozostały obszar województwa nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców. Obejmuje 17 powiatów: bielski, cieszyński, żywiecki, bieruńsko-lędziński, pszczyński, częstochowski, kłobucki, myszkowski, lubliniecki, gliwicki, mikołowski, raciborski, rybnicki, wodzisławski, tarnogórski, będziński, zawierciański.

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza w województwie śląskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Istotny wpływ na jakość powietrza na terenie województwa mają także zanieczyszczenia napływające na jego obszar z pozostałej części Polski oraz z Europy.

Na poziomie lokalnym, głównym źródłem zanieczyszczeń jest emisja z gospodarstw domowych ogrzewanych indywidualnie oraz na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o wysokim natężeniu ruchu pojazdów. Źródła przemysłowe, zwłaszcza w odniesieniu do energetyki zawodowej, ze względu na dużą wysokość emitorów, w znacznym stopniu eksportują zanieczyszczenia poza granice województwa. W dużych miastach i aglomeracjach istotnym problemem jest emisja z ruchu pojazdów. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się opon i nawierzchni dróg oraz hamulców i unosi zanieczyszczeń z powierzchni dróg. Tlenki azotu są natomiast emitowane w wyniku spalania paliw.

Ocena wykonana ze względu na ochronę zdrowia ludzi

Wyniki klasyfikacji stref w województwie śląski ze względu na ochronę zdrowia przedstawiono w tabeli poniżej. Do klasy C zostały zakwalifikowane następujące strefy:

- dla dwutlenku azotu (NO₂) – aglomeracja górnośląska,
- dla pyłu zawieszonego PM₁₀ – aglomeracje: górnośląska i rybnicko-jastrzębska, miasta: Bielsko-Biała, Częstochowa i strefa śląska (całe województwo),
- dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ – aglomeracje: górnośląska i rybnicko-jastrzębska, miasta: Bielsko-Biała, Częstochowa i strefa śląska (całe województwo),
- dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – aglomeracje: górnośląska i rybnicko-jastrzębska, miasta: Bielsko-Biała, Częstochowa i strefa śląska (całe województwo).

Tabela 10. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Lp.	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
1	Agglomeracja górnośląska	A	C	A	A	A ¹	C	A	A	A	A	C	C ^{1,2}

2	Aglomeracja rybnicko-jastrzębska	A	A	A	A	A ¹	C	A	A	A	A	C	C1²
3	Miasto Bielsko-Biała	A	A	A	A	A ¹	C	A	A	A	A	C	C1²
4	Miasto Częstochowa	A	A	A	A	A ¹	C	A	A	A	A	C	C1²
5	Strefa śląska	A	A	A	A	A ¹	C	A	A	A	A	C	C1²

¹⁾ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2.

²⁾ Dla pyłu PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa śląska, miasto Bielsko-Biała i aglomeracja górnośląska uzyskała klasę C, pozostałe strefy klasę A.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim – raport za 2021 r. (GIOŚ)

We wszystkich pięciu strefach stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego stężenia pyłu PM₁₀.

Badania tego parametru prowadzono w 2021 r. w 26 punktach pomiarowych. Szczegółowe wyniki dotyczące średniego stężenia i częstości notowanych przekroczeń przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 11. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów stężenia pyłu PM₁₀ na potrzeby oceny pod kątem ochrony zdrowia ludzi

Lp.	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [µg/m ³]	L>50 (S24)	36 maks. (S24) [µg/m ³]
1	Aglomeracja Górnośląska	SI DabroTysia	Dąbrowa Górnicza, ul. Tysiąclecia	man.	92	33	53	60
2	Aglomeracja Górnośląska	SI GliwicMewy	Gliwice, ul. Mewy	aut.	100	30	46	57
3	Aglomeracja Górnośląska	SI KatoKossut	Katowice, ul. Kossutha	man.	96	31	38	53
4	Aglomeracja Górnośląska	SI KatoPlebA4	Katowice, ul. Plebiscytowa/A4	aut.	100	39	80	71
5	Aglomeracja Górnośląska	SI SosnoLubel	Sosnowiec, ul. Lubelska	aut.	99	29	40	53
6	Aglomeracja Górnośląska	SI TychyTolst	Tychy, ul. Tołstoja	aut.	98	29	46	55
7	Aglomeracja Górnośląska	SI ZabSkloCur	Zabrze, ul. M. Curie-Skłodowskiej	aut.	100	36	69	70
8	Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska	SI RybniBorki	Rybnik, ul. Borki	man.	100	35	72	70
9	Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska	SI ZorySikor2	Żory, Os. Gen. Władysława Sikorskiego	man.	98	33	53	59
10	Miasto Bielsko-Biała	SI BielKossak	Bielsko-Biała, ul. Kossak-Szczuckiej	aut.	100	29	41	53
11	Miasto Częstochowa	SI CzestoArmK	Częstochowa, ul. AK/Jana Pawła II	aut.	99	39	66	69

Lp.	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [µg/m ³]	L>50 (S24)	36 maks. (S24) [µg/m ³]
12	Miasto Częstochowa	SI CzestoBacz	Częstochowa, ul. Baczyńskiego	man.	99	26	30	48
13	Strefa śląska	SI CiesChopin	Cieszyn, ul. Chopina	aut.	100	31	47	57
14	Strefa śląska	SI GoczaUzdromob	Goczałkowice Zdrój, ul. Parkowa	aut.	99	37	76	80
15	Strefa śląska	SI GodGliniki	Godów, ul. Gliniki	man.	94	36	69	75
16	Strefa śląska	SI KnurJedNar	Knurów, ul. Jedności Narodowej	man.	100	32	62	64
17	Strefa śląska	SI LubISzymal	Lubliniec, ul. ks. Szymały	aut.	99	30	48	57
18	Strefa śląska	SI MyszMiedzi	Myszków, ul. Miedziana	man.	76	37	63	69
19	Strefa śląska	SI PszczBoged	Pszczyna, ul. Bogedaina	man.	100	39	80	78
20	Strefa śląska	SI RaciborzWPmob	Racibórz, Wojska Polskiego	man.	100	34	60	61
21	Strefa śląska	SI TarnoLitew	Tarnowskie Góry, ul. Litewska	man.	100	28	39	54
22	Strefa śląska	SI UstronSana	Ustroń, ul. Sanatoryjna	aut.	100	18	9	31
23	Strefa śląska	SI WodzGalczy	Wodzisław Śląski, ul. Gałczyńskiego	aut.	99	39	87	73
24	Strefa śląska	SI ZawGalczyn	Zawiercie, ul. K.I.Gałczyńskiego	aut.	98	37	61	70
25	Strefa śląska	SI ZlotPotLes	Złoty Potok, Leśniczówka	aut.	99	22	14	35
26	Strefa śląska	SI ZywieKoper	Żywiec, ul. Kopernika	man.	100	37	80	72

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim – raport za 2021 r. (GIOŚ)

Istotnym problemem w granicach województwa jest również ponadnormatywne stężenie w powietrzu benzo(a)pirenu. Jego źródłem w powietrzu są procesy spalania paliw. Duże emisja ma miejsce przede wszystkim w warunkach spalania niecałkowitego (głównie przy miejscowym deficycie tlenu w palenisku i podczas spalania w relatywnie niskiej temperaturze). Wykazuje właściwości toksyczne – ze względu na zwiększoną gęstość elektronów mogą tworzyć połączenia z DNA i przez to wpływać na replikację komórek. Przy regularnym, długotrwałym narażeniu stanowią przyczynę chorób nowotworowych. W 2021 r. stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu benzo(a)pirenu we wszystkich strefach województwa śląskiego.

Tabela 12. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów benzo(a)pirenu w pyłe PM10 na potrzeby oceny pod kątem ochrony zdrowia ludzi

Lp.	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [µg/m ³]
1	Aglomeracja Górnośląska	SIDabroTysia	Dąbrowa Górnicza, ul. Tysiąclecia	man.	50	4
2	Aglomeracja Górnośląska	SIKatoKossut	Katowice, ul. Kossutha	man.	97	4
3	Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska	SI RybniBorki	Rybnik, ul. Borki	man.	100	10
4	Miasto Bielsko-Biała	SI BielKossak	Bielsko-Biała, ul. Kossak-Szczuckiej	man.	91	4
5	Miasto Częstochowa	SI CzestoBacz	Częstochowa, ul. Baczyńskiego	man.	100	3
6	Strefa śląska	SI GodGliniki	Godów, ul. Gliniki	man.	98	9
7	Strefa śląska	SI KnurJedNar	Knurów, ul. Jedności Narodowej	man.	50	6
8	Strefa śląska	SI MyszMiedzi	Myszków, ul. Miedziana	man.	48	9
9	Strefa śląska	SI PszczBoged	Pszczyna, ul. Bogedaina	man.	50	6
10	Strefa śląska	SI TarnoLitew	Tarnowskie Góry, ul. Litewska	man.	50	3
11	Strefa śląska	SI ŻywieKoper	Żywiec, ul. Kopernika	man.	100	8

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim – raport za 2021 r. (GIOŚ)

W odniesieniu do stężeń pyłu PM_{2,5}, przekroczenia dopuszczalnych poziomów w 2021 r. stwierdzono we wszystkich strefach województwa. Głównym źródłem emisji tego zanieczyszczenia są procesy spalania poza przemysłem, czyli w przeważającej mierze ogrzewanie w sektorze komunalno-bytowym. W badaniach wykazano, że krótkoterminowa ekspozycja na PM_{2,5} istotnie zwiększa ryzyko zgonu spowodowane dolegliwościami ze strony układu krążenia. Zwiększa się ryzyko wystąpienia zawału mięśnia sercowego czy też nagłego zatrzymania krążenia.

Tabela 13. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów pyłu PM_{2,5} na potrzeby oceny pod kątem ochrony zdrowia ludzi

Lp.	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [µg/m ³]
1	Aglomeracja Górnośląska	SIGliwicMewy	Gliwice, ul. Mewy	man.	99	22
2	Aglomeracja Górnośląska	SIKatoKossut	Katowice, ul. Kossutha	man.	99	23
3	Aglomeracja Górnośląska	SIKatoPlebA4	Katowice, ul. Plebiscytowa/A4	aut.	100	26
4	Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska	SIZorySikor2	Żory, Os. Gen. Władysława Sikorskiego	man.	96	24
5	Miasto Bielsko-Biała	SIbielPartyz	Bielsko-Biała, ul. Partyzantów	aut.	100	27
6	Miasto Bielsko-Biała	SIbielSterni	Bielsko-Biała, ul. Sternicza	man.	100	21
7	Miasto Częstochowa	SIczestoZana	Częstochowa, ul. Zana	man.	94	21
8	Strefa śląska	SIgoczaUzdro MOB	Goczałkowice Zdrój, ul. Parkowa	aut.	99	33
9	Strefa śląska	SIRaciborzWP MOB	Racibórz, Wojska Polskiego	aut.	100	28
10	Strefa śląska	SITarnoLitew	Tarnowskie Góry, ul. Litewska	man.	98	21
11	Strefa śląska	SIZlotPotLes	Złoty Potok, Leśniczówka	man.	92	16

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim – raport za 2021 r. (GIOŚ)

Ocena wykonana ze względu na ochronę roślin

Ocenę stanu jakości powietrza według kryteriów przyjętych dla ochrony roślin wykonano jedynie dla strefy śląskiej. W ocenie rocznej za 2021 r. stwierdzono brak przekroczeń dopuszczalnych wartości dla tlenków azotu i dwutlenku siarki oraz poziomu docelowego dla ozonu (klasa A).

W odniesieniu do poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefa uzyskała klasę D2.

Uchwała antysmogowa

Uchwałą Nr V/36/1/2017 z dnia 7 kwietnia 2017 r. Sejmik Województwa Śląskiego wprowadził tzw. uchwałę antysmogową na obszarze województwa śląskiego. Uchwała wprowadza ograniczenia i zakazy, określone w celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i na środowisko. Ograniczenia i zakazy dotyczą instalacji, w których następuje spalanie paliw stałych, w szczególności kotłów, kominków i pieców, jeżeli:

1. Dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania lub
2. Wydzielają ciepło lub

3. Wydzielają ciepło i przenoszą je do innego nośnika.

Dla instalacji dostarczających ciepło do systemu centralnego ogrzewania dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimum standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości emisji zanieczyszczeń normy PN-EN303-5:2012, co musi być potwierdzone zaświadczeniem wydanym przez jednostkę posiadającą w tym zakresie akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej w Europie.

W przypadku instalacji wydzielających ciepło lub wydzielających ciepło i przenoszących je do innego nośnika, dopuszczono do eksploatacji jedynie te instalacje, które spełniają minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 i 2 załącznik II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.

We wszystkich instalacjach wskazanych w uchwale zakazuje się stosowania:

- węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
- mułów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
- paliw, w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi więcej niż 15%,
- biomasy stałej, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%.

3.12. Wody powierzchniowe

Województwo śląskie charakteryzuje się niezwykle urozmaiconą siecią hydrograficzną.

W granicach województwa zlokalizowane są dorzecza górnych odcinków największych polskich rzek: Wisły, Odry i Warty. Wisła w ujęciu geograficznym posiada dwa potoki źródłowe: Białą Wisłękę i Czarną Wisłękę. Natomiast w sensie hydrologicznym, Wisła bierze swój początek na stokach Baraniej Góry w Beskidzie Śląskim, a jej potokiem źródłowym jest drugi z wymienionych powyżej cieków. Od źródeł do Zbiornika Goczałkowickiego, najważniejszymi dopływami lewostronnymi są: Kopydło, Dziechcinka, Jawornik, Poniwiec, Bładnica i Knajka, natomiast prawostronnymi: Malinka, Gościejów, Dobka, Jaszowiec oraz Brennica. Bezpośrednio do Zbiornika Goczałkowickiego dopływa również rzeka Bajerka. W biegu rzeki poniżej zbiornika najważniejszymi dopływami są: Pszczyńska, Gostynka, Przemsza, Iłownica i Biała. Zlewnie wymienionych rzek składają się na region wodny Małej Wisły. Od ujścia Przemszy do Wisły rozpoczyna się region wodny Górnej Wisły. W ramach tego regionu w granicach województwa śląskiego największym dopływem jest Soła wraz ze swoimi dopływami: Koszarawą i Żylicą. Pilica, posiadająca źródła w pobliżu miasta o tej samej nazwie,

stanowiąca najdłuższy lewostronny dopływ Wisły (319 km), należy do regionu wodnego Środkowej Wisły.

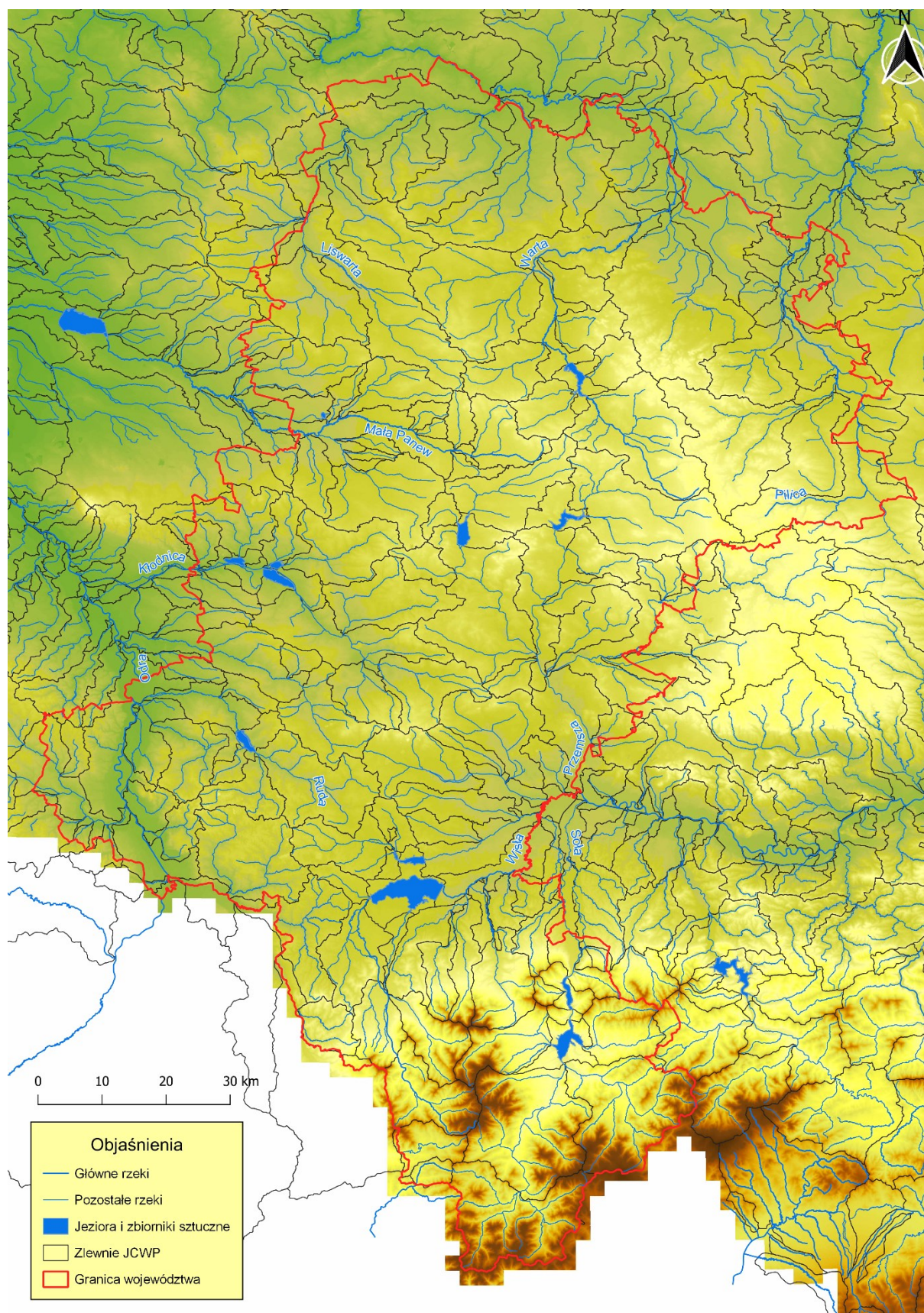
Śląskie zlokalizowane jest również w dorzeczu drugiej co do wielkości rzeki w Polsce – Odry. Rzeka bierze swój początek na terytorium Republiki Czeskiej, na terytorium Polski wpływa w okolicy miejscowości Chałupki. W granicach województwa śląskiego do Odry wpływa tylko kilka większych dopływów, jakimi są Psina, Olza oraz Ruda. Przez teren województwa przepływają również rzeki Bierawka, Kłodnica i Mała Panew, które uchodzą do Odry już poza granicami jednostki.

Północna część województwa zajmowana jest przez zlewnię Warty, której źródła zlokalizowane są w miejscowości Zawiercie. W granicach województwa śląskiego Warta ma 130 km długości. Wpada tutaj do niej kilka większych dopływów takich jak: Liswarta, Wiercica, Kamieniczka, Stradomka (z Konopką i Gorzelanką)

Największą gęstością sieci rzecznej cechuje się południowa część województwa, gdzie bardzo licznie występują niewielkie źródła o dużych wahaniami wydajności. W środkowej części województwa, zajmowane przez pogórze i wyżyny, zagęszczenie cieków jest mniejsze, przy czym rzeki są tutaj w największym stopniu przekształcone antropogenicznie. Gęstość sieci rzecznej maleje stopniowo w kierunku północnym.

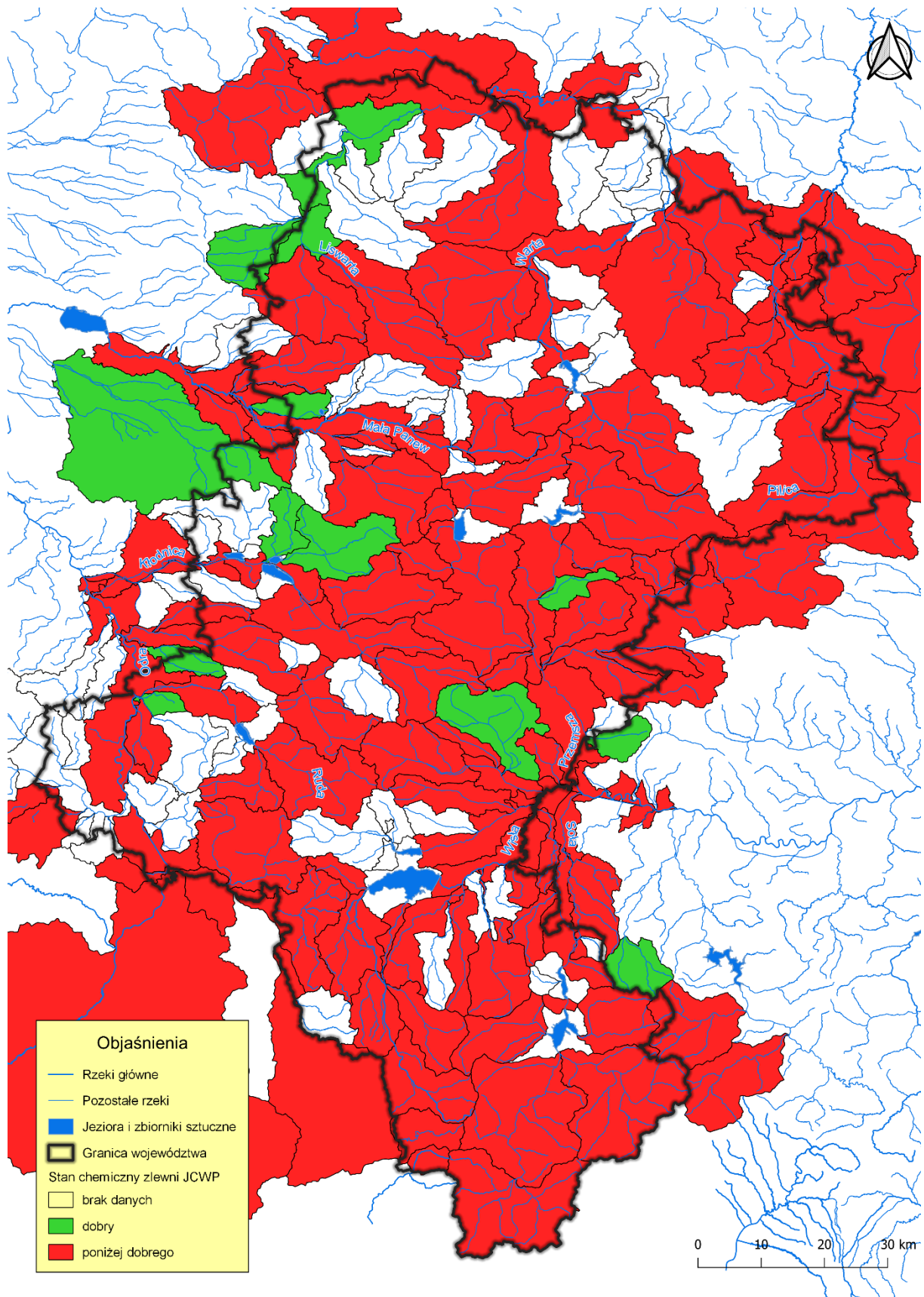
W podziale na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), na terenie województwa śląskiego wyróżnia się 169 tego typu jednostek. Spośród nich ocenie stanu chemicznego, na podstawie danych monitoringowych z lat 2014-2019, podlegało 116 JCWP, z czego dobrym stanem chemicznym charakteryzowało się jedynie 13. Ocenie stanu ogólnego podlegały z kolei 156 jednolitych części wód, wśród których dobrym stanem wód cechowały się zaledwie 2 jednostki. Wyróżnia się 83 JCWP naturalnych, 7 sztucznych oraz 79 silnie zmienionych.

Rysunek 9 Sieć hydrograficzna w województwie śląskim



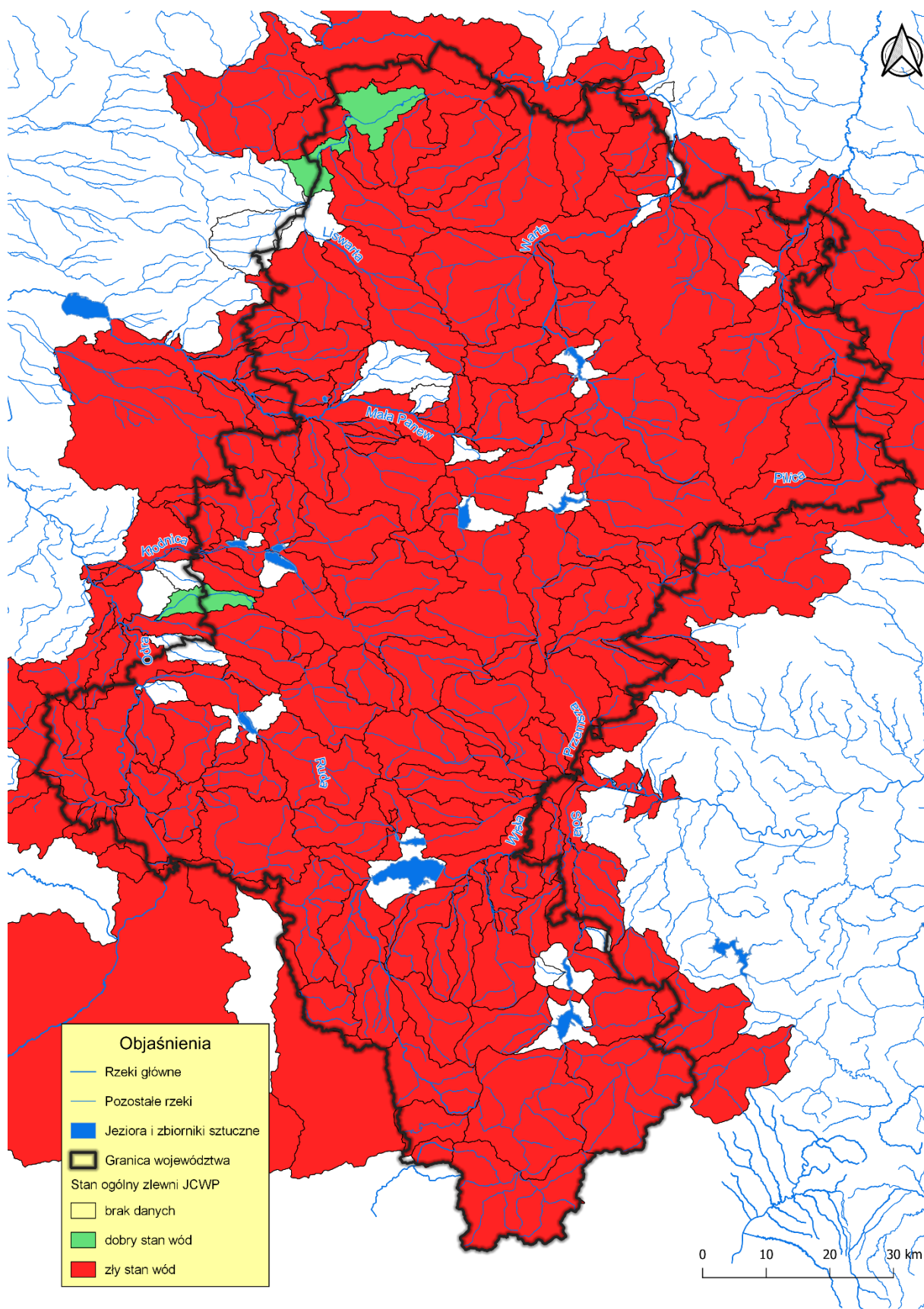
Źródło: Opracowanie własne na podstawie warstw mapowych PIG-PIB

Rysunek 10 Stan chemiczny JCWP rzecznych w województwie śląskim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Rysunek 11 Stan ogólny JCWP rzecznych w województwie śląskim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Tabela 14. Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych w województwie śląskim

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typologia JCWP	Status JCWP	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ogólna ocena stanu JCWP
1.	RW120004824223	Czadeczka	RWf_krz	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
2.	RW200000211329	Młynówka Komorowicka	Typu nie określa się	SCW	Brak danych	Zły stan wód
3.	RW200003212639	Brynica od źródeł do zb. Kozłowa Góra	RW_krz	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
4.	RW200003212729	Bolina	RW_krz	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
5.	RW20000321279	Przemsza od zb. Przeczyca do Białej Przemszy	RW_krz	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
6.	RW200003212829	Centuria	RW_krz	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
7.	RW200003212852	Kanał Główny	RW_krz	SCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
8.	RW200003212889	Bobrek	RW_krz	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
9.	RW20000321289	Biała Przemsza od Dębieszniczy do ujścia	RW_krz	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
10.	RW20000321296	Byczynka	RW_krz	NAT	Brak danych	Zły stan wód
11.	RW20000321298	Matylda	RW_krz	SZCW	Stan chemiczny dobry	Zły stan wód
12.	RW2000042111353	Wiśła od źródeł do Dobki wraz z Dobką	RWf_krz	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
13.	RW200004211149	Brennica	RWf_krz	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
14.	RW2000042112699	Jasienica	RWf_krz	SZCW	Brak danych	Zły stan wód
15.	RW2000042112891	Wapienica	RWf_krz	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
16.	RW20000421149	Biała	RWf_krz	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
17.	RW200004213219	Soła do Wody Ujsolskiej	RWf_krz	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
18.	RW2000042132499	Koszarawa	RWf_krz	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
19.	RW20000421327899	Łękawka	RWf_krz	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
20.	RW20000421327999	Soła od Wody Ujsolskiej do zb. Tresna	RWf_krz	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typologia JCWP	Status JCWP	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ogólna ocena stanu JCWP
21.	RW20000421329349	Ponikwa	RWf_krz	NAT	Brak danych	Brak danych
22.	RW20000421329399	Soła od zb. Tresna do zb. Porąbka	RWf_krz	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
23.	RW20000421329569	Domaczka	RWf_krz	SZCW	Brak danych	Brak danych
24.	RW2000042134499	Skawica	RWf_krz	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
25.	RW200004213469	Stryszawka	RWf_krz	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
26.	RW2000042134839	Wieprzówka do Targaniczanki	RWf_krz	NAT	Stan chemiczny dobry	Zły stan wód
27.	RW200005254179	Pilica od Kanału Kopanka do Zwleczy	RsW_krz	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
28.	RW200006211151	Wiśła od Dobki do Bładnicy wraz z Bładnicą	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
29.	RW200006211172	Bajerka	RW_wap	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
30.	RW200006211179	Wiśła od Bładnicy do zb. Goczałkowice	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
31.	RW200006211129	Iłownica	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
32.	RW200006211549	Łękawka	RW_wap	NAT	Brak danych	Zły stan wód
33.	RW200006211569	Dankówka	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
34.	RW200006211869	Potok Tyski	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
35.	RW200006211889	Mleczna	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny dobry	Zły stan wód
36.	RW200006211949	Potok Goławiecki	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
37.	RW200006212399	Przemsza od źródeł do zb. Przeczyce	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
38.	RW200006212529	Trzebyczka	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
39.	RW200006212589	Pogoria	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny dobry	Zły stan wód
40.	RW200006212632	Potok spod Nakła	RW_wap	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
41.	RW200006212669	Szarlejka	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typologia JCWP	Status JCWP	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ogólna ocena stanu JCWP
42.	RW20000621269	Brynica od zb. Kozłowa Góra do ujścia	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
43.	RW200006212817	Biała Przemsza od źródeł do Dębiesznicy wraz z Dębiesznicą	RW_wap	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
44.	RW2000062128329	Strumień Błędownski	RW_wap	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
45.	RW2000062132749	Żyłica	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
46.	RW20000621329789	Pisarzówka	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
47.	RW2000062132989	Macocha	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
48.	RW200006216159	Nida do Grabówki	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
49.	RW20000621669	Mierzawa	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
50.	RW200006254143	Krztyńnia do Białki	RW_wap	SZCW	Brak danych	Zły stan wód
51.	RW2000062541469	Żebrówka	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
52.	RW200006254169	Białka	RW_wap	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
53.	RW2000062541711	Pilica do Kanału Kopanka	RW_wap	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
54.	RW20000625417149	Struga z Michałowa	RW_wap	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
55.	RW2000062541729	Kalenica	RW_wap	NAT	Brak danych	Brak danych
56.	RW200006254178	Załęźówka	RW_wap	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
57.	RW200006254189	Zwlecza	RW_wap	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
58.	RW2000082132999	Soła od zb. Porąbka do ujścia	RsW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
59.	RW2000092111589	Strumień	PN	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
60.	RW20000921165529	Kanał Branicki	PN	NAT	Brak danych	Zły stan wód
61.	RW2000092116559	Pszczynka od źródeł zb. Łąka	PN	SZCW	Brak danych	Zły stan wód
62.	RW200010211669	Dokawa	PNp	NAT	Brak danych	Zły stan wód
63.	RW200010211689	Korzenica	PNp	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typologia JCWP	Status JCWP	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ogólna ocena stanu JCWP
64.	RW200010211851	Gostynia od źródeł do Starej Gostyni wraz ze Starą Gostynią	PNp	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
65.	RW20001021294	Przemsza od Białej Przemszy do ujścia	PNp	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
66.	RW200010254176	Zimna Woda	PNp	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
67.	RW20001121169	Pszczynka od zb. Łąka do ujścia	RzN	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
68.	RW200011211899	Gostynia od Starej Gostyni do ujścia	RzN	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
69.	RW20001121199	Wisła od zb. Goczałkowice do Przemszy	RzN	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
70.	RW20001121339	Wisła od Przemszy do Skawy	RzN	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
71.	RW2000152115969	Młynówka Oświęcimska	P_org	SCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
72.	RW200015254136	Dopływ spod Raszkowa	P_org	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
73.	RW200016254149	Krztynia od Białki do ujścia	Rz_org	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
74.	RW600004114139	Olza od źródeł do granicy	RWf_krz	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
75.	RW60000411453	Olza od Ropiczanki do granicy	RWf_krz	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
76.	RW6000061146999	Piotrówka	RW_wap	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
77.	RW60000611489	Szotkówka	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
78.	RW60000611499	Olza - odcinek graniczny od Piotrówki do ujścia	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
79.	RW600006115651499	Gzel	RW_wap	SZCW	Brak danych	Zły stan wód
80.	RW6000061156519	Ruda od źródeł do zb. Rybnickiego	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
81.	RW6000061156545	Nacyna	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
82.	RW6000061156899	Sumina	RW_wap	SZCW	Brak danych	Zły stan wód

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typologia JCWP	Status JCWP	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ogólna ocena stanu JCWP
83.	RW600006115835	Bierawka od źródeł do Knurówki wraz z Knurówką	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
84.	RW600006115849	Śliwnica	RW_wap	SZCW	Brak danych	Zły stan wód
85.	RW600006116159	Kłodnica od źródeł do Promnej	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
86.	RW60000611649	Bytomka	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
87.	RW6000061165739	Kłodnica od Promnej do zb. Dzierżno Duże	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
88.	RW600006116673	Drama od źródeł do zb. Dzierżno Małe	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny dobry	Zły stan wód
89.	RW60000611669	Drama od zb. Dzierżno Małe do ujścia	RW_wap	SZCW	Stan chemiczny dobry	Zły stan wód
90.	RW6000061811529	Boży Stok	RW_wap	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
91.	RW6000061811549	Ordonka	RW_wap	SZCW	Brak danych	Zły stan wód
92.	RW600006181159	Warta do zb. Poraj	RW_wap	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
93.	RW600006181189	Kamieniczka	RW_wap	NAT	Brak danych	Zły stan wód
94.	RW6000061811949	Dopływ spod Choronia	RW_wap	NAT	Brak danych	Zły stan wód
95.	RW60000618132	Kucelinka	RW_wap	SCW	Brak danych	Zły stan wód
96.	RW60000644785	Jasienica	RW_wap	SZCW	Brak danych	Zły stan wód
97.	RW60000711449	Bobrówka	RWf_wap	NAT	Brak danych	Zły stan wód
98.	RW60000911389	Bełk	PN	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
99.	RW600009115239	Psina od źródeł do Suchej wraz z Suchą	PN	NAT	Brak danych	Zły stan wód
100.	RW600009115254	Łopień	PN	NAT	Brak danych	Zły stan wód
101.	RW6000091152689	Rozumicki Potok	PN	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
102.	RW600009115289	Krzanówka	PN	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
103.	RW6000091152929	Grabia	PN	NAT	Brak danych	Zły stan wód
104.	RW6000091152949	Przykopa	PN	NAT	Brak danych	Zły stan wód
105.	RW600009115669	Wierzbnik	PN	NAT	Brak danych	Zły stan wód
106.	RW600009115929	Dzielniczka	PN	SZCW	Brak danych	Zły stan wód
107.	RW600009115949	Cisek	PN	SZCW	Brak danych	Zły stan wód

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typologia JCWP	Status JCWP	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ogólna ocena stanu JCWP
108.	RW60000911687	Toszecki Potok od źródeł do zb. Pławniowice	PN	SZCW	Brak danych	Zły stan wód
109.	RW600009116929	Jaryszowiec	PN	SZCW	Brak danych	Zły stan wód
110.	RW6000091171629	Rdzawka	PN	SZCW	Brak danych	Zły stan wód
111.	RW600009117164	Poleśnica	PN	NAT	Brak danych	Brak danych
112.	RW600009118163	Stoła od źródła do Kanara	PN	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
113.	RW600009118166	Bielawa	PN	NAT	Brak danych	Zły stan wód
114.	RW600009118168	Dębinica	PN	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
115.	RW60000918129	Stradomka	PN	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
116.	RW60000918134	Rudniczanka	PN	NAT	Brak danych	Zły stan wód
117.	RW600009181549	Widzówka	PN	NAT	Brak danych	Zły stan wód
118.	RW600009181569	Pijawka	PN	NAT	Brak danych	Zły stan wód
119.	RW6000091816589	Górnianka	PN	NAT	Brak danych	Zły stan wód
120.	RW600009181669	Biała Oksza	PN	NAT	Brak danych	Zły stan wód
121.	RW600009181689	Kocinka	PN	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
122.	RW6000101156929	Czerwona Woda	PNp	NAT	Stan chemiczny dobry	Brak danych
123.	RW600010115879029	Łęknica górna	PNp	NAT	Stan chemiczny dobry	Brak danych
124.	RW600010115889	Przykopa	PNp	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Dobry stan wód
125.	RW600010118129	Babieniczka	PNp	NAT	Brak danych	Zły stan wód
126.	RW600010118132	Zacharowski Rów	PNp	NAT	Brak danych	Brak danych
127.	RW600010118134	Zimna Woda	PNp	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
128.	RW600010118136	Dubielski Potok	PNp	NAT	Brak danych	Brak danych
129.	RW600010118149	Leśnica	PNp	NAT	Brak danych	Brak danych
130.	RW6000101181529	Wilczarnia	PNp	NAT	Brak danych	Zły stan wód
131.	RW600010118189	Piła	PNp	NAT	Brak danych	Zły stan wód
132.	RW6000101181949	Żelazna	PNp	NAT	Stan chemiczny dobry	Brak danych
133.	RW6000101181989	Kanał Hutniczy	PNp	SCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
134.	RW60001011829	Lublinica	PNp	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
135.	RW600010118329	Bziczka	PNp	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
136.	RW600010118349	Bziniczka	PNp	SZCW	Brak danych	Zły stan wód

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typologia JCWP	Status JCWP	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ogólna ocena stanu JCWP
137.	RW600010118879	Chrzęstawa od źródła do Suchej	PNp	SZCW	Stan chemiczny dobry	Zły stan wód
138.	RW6000101813699	Wiercica	PNp	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
139.	RW600010181389	Bystra	PNp	NAT	Brak danych	Zły stan wód
140.	RW60001018149	Kanał Warty ze Starą Wiercicą i Kanałem Lodowym	PNp	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
141.	RW600010181556	Dopływ z Wymysłówka	PNp	NAT	Brak danych	Zły stan wód
142.	RW6000101816191	Liswarta do Młynówki Kamińskiej	PNp	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
143.	RW6000101816299	Potok Jeżowski	PNp	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
144.	RW6000101816369	Łomnica	PNp	SZCW	Stan chemiczny dobry	Brak danych
145.	RW600010181649	Pankówka	PNp	NAT	Brak danych	Zły stan wód
146.	RW6000101816529	Bieszczza	PNp	SZCW	Brak danych	Zły stan wód
147.	RW6000101816549	Piskara	PNp	NAT	Brak danych	Zły stan wód
148.	RW600010184119	Prosna do Wyderki	PNp	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
149.	RW600011115299	Psina od Suchej do ujścia	RzN	NAT	Brak danych	Zły stan wód
150.	RW600011115699	Ruda od zb. Rybnik do ujścia	RzN	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
151.	RW600011115899	Bierawka od Knurówki do ujścia	RzN	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
152.	RW600011116589	Kanał Gliwicki do Kłodnicy	RzN	SCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
153.	RW600011116999	Kłodnica od Dramy do ujścia	RzN	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
154.	RW600011117159	Odra od granicy do Kanału Gliwickiego	RzN	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
155.	RW600011118199	Mała Panew od Ligockiego Potoku do Lublinicy	RzN	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
156.	RW60001111859	Mała Panew od Lublinicy do zb. Turawa	RzN	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typologia JCWP	Status JCWP	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ogólna ocena stanu JCWP
157.	RW6000111813399	Warta od zb. Poraj do Rudniczanki	RzN	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
158.	RW60001118153	Warta od Rudniczanki do Widzówki	RzN	SZCW	Brak danych	Brak danych
159.	RW600011181599	Warta od Widzówki do Liswarty	RzN	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
160.	RW600011181635	Liswarta od Młynówki Kamińskiej do Dopływu spod Przystajni	RzN	NAT	Stan chemiczny dobry	Brak danych
161.	RW600011181657	Liswarta od Dopływu spod Przystajni do Górnianki	RzN	NAT	Stan chemiczny dobry	Dobry stan wód
162.	RW60001118169	Liswarta od Górnianki do ujścia	RzN	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
163.	RW600011181779	Warta od Liswarty do Wierznicy	RzN	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
164.	RW600015115169	Łęgoń I	P_org	SZCW	Brak danych	Zły stan wód
165.	RW600015115322	Plęśnica	P_org	SZCW	Brak danych	Zły stan wód
166.	RW60001511549	Łęgoń	P_org	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
167.	RW600015118113	Mała Panew od źródła do Ligockiego Potoku	P_org	NAT	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
168.	RW600015181572	Dopływ spod Radziechowic	P_org	SZCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
169.	RW600016117169	Kanał Gliwicki do ujścia	Rz_org	SCW	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód

Typologia JCWP: P_org – potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk; PN – potok lub strumień nizinny; PNp – potok lub strumień nizinny piaszczysty; RsW_krz – średnia rzeka na podłożu krzemianowym; RsW_wap – średnia rzeka na podłożu węglanowym; RW_krz – potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym; RW_wap – potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu węglanowym; RWf_krz – potok lub mała rzeka fliszowa o charakterze krzemianowym; RWf_wap – potok lub mała rzeka fliszowa o charakterze węglanowym; Rz_org – rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk; RzN – rzeka nizinna.

Statusy JCWP: NAT – naturalna część wód; SCW – sztuczna część wód; SZCW – silnie zmieniona część wód

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu – dla poszczególnych województw (GIOŚ) oraz Analiza znaczących oddziaływań antropogenicznych wraz z oceną ich wpływu na stan wód oraz oceną ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych, PGW WP (2020)

Istotne znaczenie dla gospodarki wodnej regionu mają zbiorniki wodne. Są to przede wszystkim zbiorniki pochodzenia antropogenicznego (zbiorniki zaporowe), a zbiorników naturalnych jest bardzo

niewiele. Do najważniejszych zbiorników zaporowych należą: Goczałkowice na rzece Mała Wisła, Wapienica na rzece Wapienica, Kaskada Soły składająca się ze zbiorników: Tresna, Porąbka i Czaniec, Łąka na rzece Pszczynka, zbiornik Dzieckowice zasilany przetrucanymi wodami Soły, Kozłowa Góra na rzece Brynica, Dzierżno Duże na rzece Kłodnica, Rybnik na rzece Ruda, Poraj na rzece Warta. Zbiorniki te spełniają szereg funkcji, do których należą między innymi: przeciwpowodziowe, rekreacyjne, hodowlane, energetyczne, zaopatrzenia w wodę, eksploatacyjne, przeciwpożarowe, chłodnicze.

Zbiorniki takie jak jezioro Goczałkowickie, Dzieckowice, Łąka, Kozłowa Góra i Poraj stanowią kluczowy element zaopatrzenia w wodę Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, Rybnickiego Zagłębia Węglowego i przemysłowego ośrodka częstochowskiego. Energetyczne wykorzystanie dotyczy zbiorników: Żywieckiego, Międzyborskiego, Poraj, Rybnickiego. Zbiorniki sztuczne w województwie śląskim pełnią również funkcje przyrodnicze i krajobrazowe, czego najlepszym przykładem jest zbiornik w Goczałkowicach, który objęty jest formami ochrony przyrody w postaci obszarów Natura 2000: *Dolina Górnej Wisły* (PLB240001) oraz *Zbiornik Goczałkowicki – Ujście Wisły i Bajerki* (PLH240039).

Na terenie województwa liczne są również zbiorniki sztuczne powstałe w miejscach odkrywek surowców, a także w nieckach osiadania i zapadliskach, gdzie prowadzona jest podziemna eksploatacji złóż. Są to zazwyczaj zbiorniki o niewielkiej powierzchni małej głębokości. Największe zagęszczenie tego typu wód występuje w centralnej części województwa śląskiego.

3.13. Wody podziemne

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, województwo śląskie charakteryzuje się przeciętnymi w skali kraju zasobami eksploatacyjnymi wód podziemnych. W 2020 r. zasoby szacowano na 966 hm³, a w stosunku do roku poprzedniego była to wartość mniejsza o 2,7 hm³ – jako jedyne województwo, śląskie odznaczało się spadkiem zasobów. Największą część zasobów stanowią wody pobierane z utworów geologicznych starszych od kredowych (681,6 hm³).

Pobór wód w 2020 r. wyniósł 277 681 dam³, z czego największym udziałem cechował się pobór na potrzeby konsumpcyjne gospodarstw domowych, który wyniósł 111 475,4 dam³ (pobór wód powierzchniowych – 28 628,4 dam³; pobór wód podziemnych – 82 847,0 dam³). Duża część poboru przeznaczona była do nawadniania użytków rolnych i leśnych oraz napełniania i uzupełniania stawów (81 160 dam³). Pobór dla celów przemysłowych wyniósł 85 046 dam³.

Województwo śląskie pod względem hydrogeologicznym położone jest w granicach 29 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). W ostatnich latach (2019-2021) przeprowadzono badania stanu jakościowego wszystkich jednolitych części wód podziemnych w granicach województwa. Badania prowadzono łącznie w 187 punktach pomiarowych. W 73 punktach (39%) stwierdzono III klasę

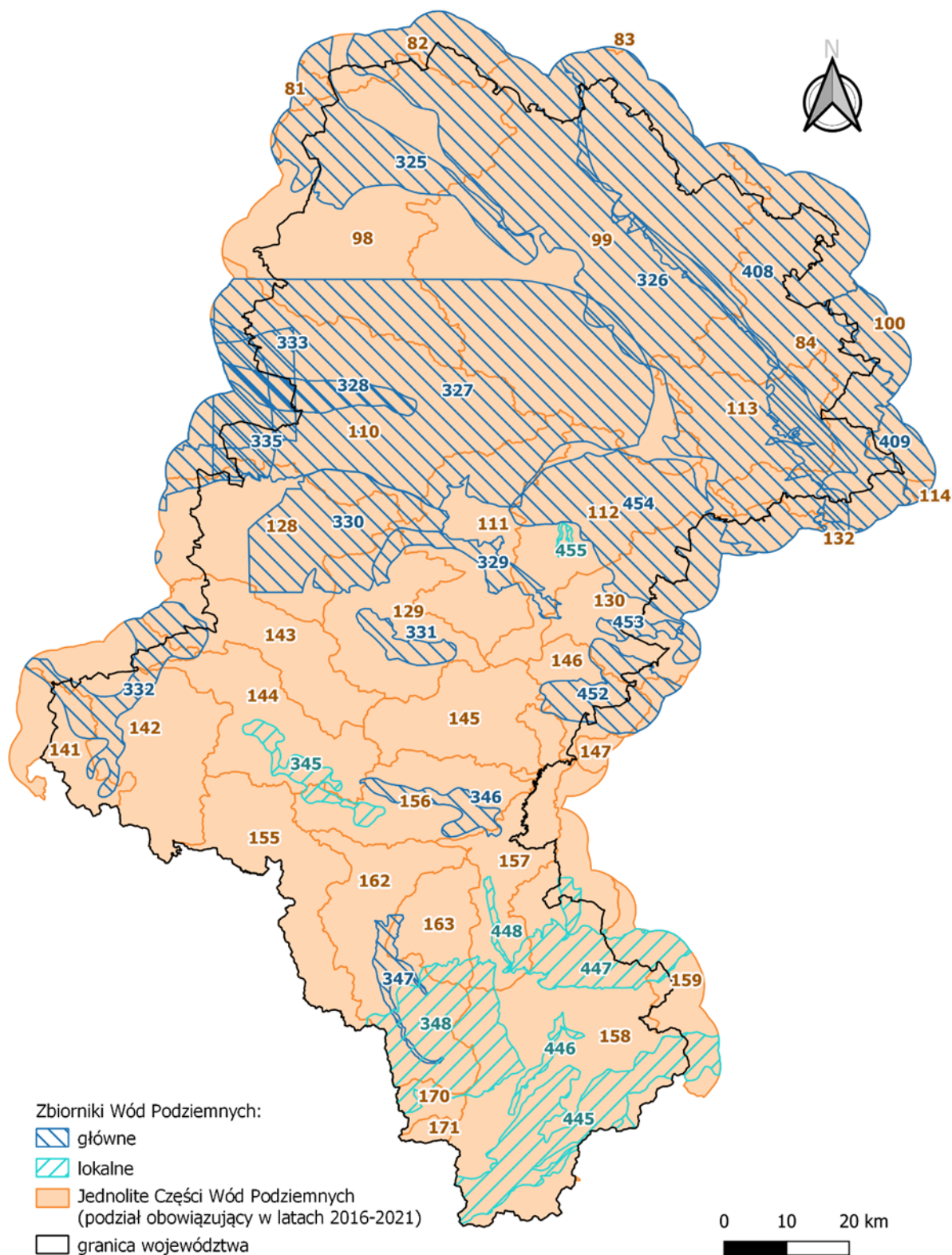
jakości wód podziemnych. Wody charakteryzujące się najwyższą klasą I stwierdzono jedynie w 5 przypadkach, z kolei najniższą klasą V – w 9 punktach.

Tabela 15. Jednolite części wód podziemnych w województwie śląskim oraz ocena ich jakości

Lp.	Nr JCWPd	Kod EU JCWPd	Rok najnowszych badań	Liczba punktów pomiarowych	Liczba punktów z klasą I	Liczba punktów z klasą II	Liczba punktów z klasą III	Liczba punktów z klasą IV	Liczba punktów z klasą V
1.	81	PLGW600081	2019	8	0	1	3	3	1
2.	82	PLGW600082	2019	6	0	2	0	3	1
3.	84	PLGW200084	2019	21	0	13	7	0	1
4.	98	PLGW600098	2019	4	0	1	0	3	0
5.	99	PLGW600099	2020	17	0	8	6	3	0
6.	100	PLGW2000100	2019	9	0	3	5	0	1
7.	110	PLGW6000110	2019	18	0	6	6	6	0
8.	111	PLGW2000111	2021	8	0	2	5	2	0
9.	112	PLGW2000112	2021	7	0	2	4	1	0
10.	113	PLGW2000113	2019	3	0	1	2	0	0
11.	128	PLGW6000128	2021	6	0	2	4	0	0
12.	129	PLGW6000129	2021	8	0	2	4	2	0
13.	130	PLGW2000130	2021	4	0	2	1	0	1
14.	141	PLGW6000141	2021	2	0	1	1	0	0
15.	142	PLGW6000142	2019	9	0	1	3	4	1
16.	143	PLGW6000143	2021	3	0	1	0	2	0
17.	144	PLGW6000144	2019	3	0	0	2	0	1
18.	145	PLGW2000145	2021	5	0	0	2	3	0
19.	146	PLGW2000146	2021	4	0	0	3	0	1
20.	147	PLGW2000147	2019	8	0	4	4	0	0
21.	155	PLGW6000155	2019	3	0	1	2	0	0
22.	156	PLGW2000156	2019	2	0	0	1	1	0
23.	157	PLGW2000157	2021	4	1	0	0	2	1
24.	158	PLGW2000158	2019	7	2	1	3	1	0
25.	159	PLGW2000159	2019	10	2	4	2	2	0
26.	162	PLGW2000162	2019	3	0	1	1	1	0
27.	163	PLGW2000163	2019	2	0	1	1	0	0
28.	170	PLGW6000170	2019	2	0	1	1	0	0
29.	171	PLGW1000171	2019	1	0	1	0	0	0

Źródła: Opracowanie własne na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska

Rysunek 12 Wody podziemne w województwie śląskim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie warstw mapowych PIG-PIB

Na terenie województwa znajdują się również 17 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) oraz 7 Lokalnych Zbiorników Wód Podziemnych (LZWP). Na podstawie opracowania *Informator PSH* –

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce (J. Mikołajków, A. Sadurski, 2017) dokonano poniżej opisu wybranych zbiorników, zajmujących największe powierzchnie w granicach województwa śląskiego.

GZWP nr 408 Niecka Miechowska

Jest to zbiornik szczelinowy zlokalizowany w utworach kredy górnej. Charakteryzuje się wodoprzewodnością od 50 do 200 m²/d i modułem jednostkowym zasobów dyspozycyjnych na poziomie 164 m³/d*km². Podatność zbiornika na antropopresję – od bardzo podatnego do średnio i mało podatnego.

Zbiornik zlokalizowany jest w północno-zachodniej części niecki miechowskiej. Górnokredowe utwory szczelinowe w jego obrębie wykształcone są głównie w postaci margli, lokalnie wapieni i piaskowców. Seria wodonośna stanowi rozległą warstwę o miąższości między 40 a 90 m. Duża zmienność parametrów hydrogeologicznych, a w tym wodonośności skał zbiornikowych, wynika z ich zmiennego zaangażowania tektonicznego. Zasilanie wód podziemnych zbiornika następuje w drodze infiltracji opadów atmosferycznych w obrębie zbiornika. Zagospodarowanie powierzchni terenu ma charakter głównie rolniczy i leśny, z większą koncentracją lokalnego przemysłu w okolicach Radomska. Jedynym istotnym źródłem potencjalnych zanieczyszczeń są azotany pochodzenia rolniczego.

GZWP nr 327 Zbiornik Lubliniec-Myszków

Zbiornik krasowo-szczelinowy, zlokalizowany w utworach triasu środkowego, triasu dolnego i dewonu. Na przeważającym obszarze zbiornika wodoprzewodność wynosi 24-120 m²/d, lokalnie przewyższa 600 m²/d. Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych określono na 105,2 m³/d*km², a zbiornik określa się jako bardzo mało podatny na antropopresję.

GZWP nr 327 jest zbiornikiem słabo udokumentowanym, położonym w obrębie Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Poziom zbiornikowy występuje w obrębie serii węglanowej triasu, w ramach triasowego piętra wodonośnego. W części południowej i północnej poziom zbiornikowy jest odkryty, natomiast w części północnej i centralnej występuje pod przykryciem izolujących utworów triasu górnego, jury i czwartorzędu górnego. W izolowanych fragmentach poziom wodonośny charakteryzuje się występowaniem znacznych ciśnień piezometrycznych.

W dużej części zbiornika, wody podziemne charakteryzują się ponadnormatywnymi stężeniami azotu azotanowego, baru, strontu, boru, wapnia i kadmu, a także przekroczeniem norm dotyczących przewodności elektrolitycznej właściwej. W rejonach najbardziej uprzemysłowionych (Tarnowskie

Góry) stwierdzono częste przekraczanie dopuszczalnych wartości składników hydrochemicznych, jednak połowa odnotowanych przekroczeń dotyczy żelaza ogólnego lub zapachu.

GZWP nr 326 Zbiornik Częstochowa

Jest to zbiornik szczelinowo-krasowy, znajdujący się w utworach jury górnej. Charakteryzuje się bardzo zróżnicowaną wodoprzewodnością, wynoszącą od 0,4 do 1 708 m²/d. Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych wynosi 210 m³/d*km². Na przeważającym obszarze zbiornik jest bardzo podatny na antropopresję, w pozostałej części podatny, lokalnie średnio, mało i bardzo mało podatny.

Omawiany GZWP rozciąga się wąskim pasem od Wielunia (na północy) do Krakowa (na południu). Skałami zbiornikowymi są wapienie o zróżnicowanym wykształceniu litologicznym – od uławicznych po skaliste i kredowe, biohermowe oraz wapienie piaszczyste, oolitowe i piaskowce wapniste o miąższości dochodzącej do 400 m. Najbardziej zasobnym poziomem wodonośnym jest poziom górnourajski, stanowiący podstawę zaopatrzenia w wodę rejonu częstochowskiego. Jest to poziom o zwierciadle swobodnym, lokalnie lekko napiętym. Zasilanie zbiornika następuje na całym jego obszarze, bezpośrednio lub pośrednio przez utwory czwartorzędowe. Szczelinowo-krasowy charakter wodonośca oraz występowanie przepuszczalnego nadkładu sprzyjają infiltracji wód z powierzchni oraz odnawialności zasobów.

Zbiornik górnourajski drenowany jest w znacznej mierze przez systemy przepływu pośredniego i lokalnego, ukształtowane dzięki urozmaiconej rzeźbie terenu, a w szczególności dzięki głęboko wciętych dolinom rzek i potoków. Zlewnie podziemne tych systemów są drenowane przez doliny głównych rzek: Wisły i Warty oraz głównych dopływów: Szreniawy, Dłubni, Prądnika, Rudawy, Białej Przemszy, Wiercicy i Liswarty. Ponadto poziom ten drenowany jest przez eksploatację ujęć wód podziemnych, głównie w rejonie Częstochowy oraz przez odwodnienia kopalniane.

GZWP nr 454 Zbiornik Olkusz-Zawiercie

Zbiornik Olkusz-Zawiercie jest to porowo-szczelinowy zbiornik osadzony w utworach triasu środkowego i dolnego. Współczynnik filtracji zamyka się w przedziale 5,6 – 8,2 m²/d, natomiast moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych określono na 475 m³/d*km². Podatność zbiornika na antropopresję ocenia się od średnio i mało podatnego do bardzo podatnego.

Poziom zbiornikowy tworzą porowo-szczelinowe skały węglanowe (wapienie, dolomity i margle), budujące trzy poziomy wodonośne: wapienia muszlowego, retu oraz środkowego i dolnego pstręgo piaskowca, przy czym ten ostatni występuje lokalnie, w zagłębieniach morfologicznych podłoża i nie ma większego znaczenia użytkowego. Triasowe piętro wodonośne podlega

intensywnemu drenowaniu w wyniku odwadniania wyrobisk kopalni rud cynku i ołowiu w rejonie Olkusza, a trwający ponad 50 lat intensywny drenaż górniczy wytworzył rozległy lej depresji. Nastąpił zanik źródeł, a ciekły powierzchniowe w wielu miejscach zmieniły charakter z drenujących na infiltrujące.

Obszar GZWP cechuje duże zróżnicowanie w użytkowaniu terenu. Część północno-zachodnia zdominowana jest przez tereny rolnicze z niewielkim udziałem lasów i łąk. Stosunkowo wysoki udział terenów rolnych obserwuje się również w centralnej części obszaru, w rejonie Sławkowa i Bukowna, w części południowej w rejonie Nowej Góry i w rejonie na wschód od Olkusza. Istotną część powierzchni zajmują tereny zwartej zabudowy miejskiej i wiejskiej. W granicach GZWP zlokalizowanych jest 20 zakładów górniczych z ustalonymi obszarami górniczymi.

LZWP 445 Zbiornik warstw Magura (Babia Góra) (dawny GZWP nr 445)

Jest to zbiornik porowo-szczelinowy, zlokalizowany w warstwie paleogenu i kredy. Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych oszacowany został na $236,7 \text{ m}^3/\text{d} \cdot \text{km}^2$, natomiast wodoprzewodność wynosi $11 \text{ m}^2/\text{d}$. Podatność na antropopresję określa się jako bardzo wysoką, lokalnie wysoką. Ze względu na niekorzystne parametry hydrogeologiczne paleogeńsko-kredowego piętra wodonośnego zdecydowano o obniżeniu rangi GZWP nr 446 Zbiornik warstwa Magura (Babia Góra) do rangi lokalnego zbiornika wód podziemnych.

Zbiornik wyznaczono w obrębie gruboławicowych piaskowców warstw magurskich, piaskowców pasierbieckich, piaskowców ze Szczawiny oraz piaskowców gruboławicowych i zlepieńców warstw inoceramowych. Podstawowym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę są wody powierzchniowe oraz podziemne. Wody podziemne do celów przemysłowych są eksploatowane głównie dla zakładów spożywczych. Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne zbiornika wynoszą $9\,021,6 \text{ m}^3/\text{d}$ i stanowią 6% zasobów dostępnych. Według danych z 2015 r., dopuszczalny pobór wód określony w pozwoleniach wodnoprawnych wynosił $2\,313,6\%$, co stanowiło 26% zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych i 2% szacunkowych zasobów dostępnych. Zasilanie wód podziemnych zbiornika następuje przede wszystkim na drodze infiltracji opadów atmosferycznych.

GZWP nr 332 Subniecka kędzierzyńsko-głubczycka

Zbiornik porowy zlokalizowany w skałach czwartorzędowych i neogeńskich. Na przeważającym obszarze zbiornika współczynnik filtracji wynosi $1,35 \text{ m}^2/\text{d}$, lokalnie w oknach hydrogeologicznych dochodzi do $20,5 \text{ m}^2/\text{d}$. Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych wynosi $238,3 \text{ m}^3/\text{d} \cdot \text{km}^2$, a zbiornik określa się jako średnio i mało podatny na antropopresję.

Zasilanie zbiornika następuje przez infiltracje opadów atmosferycznych (dotyczy do głównie poziomów czwartorzędowych) oraz przez dopływ lateralny z poziomów neogeńskich w obrębie kopalnej rynny czwartorzędowej, a także z poziomów starszych (triasowych, kredowych, karbońskich) na obrzeżach jednostki czwartorzędowo-neogeńskiej. Zachodnia i północna granica obszaru zasilania są granicami naturalnymi, pokrywającym się z przebiegiem działów wodnych rzek będących lewobrzeżnymi dopływami Odry. Z kolei granica wschodnia i północno-wschodnia zasadniczo pokrywa się z zasięgiem występowania utworów sarmatu.

Omawiany GZWP ma podstawowe znaczenie w zaopatrzeniu w wodę, zarówno aglomeracji miejskich, jak i dużych zakładów przemysłowych zlokalizowanych w dolinie Odry od Raciborza na południu, po Krapkowice na północy. W 2011 r. pobór wody wynosił 32 733 m³/d, co stanowiło ok. 30% szacowanych zasobów dyspozycyjnych.

GZWP nr 330 Zbiornik Gliwice

Zbiornik Gliwice jest zbiornikiem szczelinowo-krasowym, w którym wody podziemne występują w skałach triasowych (ret, wapień muszlowy). Współczynnik filtracji waha się w przedziale od 2,5 do 15,0 m²/d. Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych oszacowano na 220 m³/d*km². Podatność zbiornika na antropopresję od bardzo podatnego do średnio i mało podatnego.

Poziom zbiornikowy tworzą wodonośne utwory węglanowe wapienia muszlowego i retu. Jest to kompleks wodonośny o charakterze szczelinowo-krasowym, w którym przepływ wód odbywa się głównie szczelinami i pustkami krasowymi. Miąższość kompleksu wodonośnego jest zróżnicowana i waha się od 180 w zagłębieniu Niecki Tarnogórskiej, do poniżej 10 m w wąskiej strukturze doliny erozyjnej w północnej części Gliwic.

Z uwagi na duży stopień spękania i skrasowienia skał, a także zmiany w górotworze spowodowane w przeszłości intensywną działalnością górniczą, po której pozostały liczne sztolnie, szyby, wyrobiska podziemne i powierzchniowe, wykazuje na tym obszarze znaczne przestrzenne zróżnicowanie właściwości hydrogeologicznych i prędkości przepływu wód.

Znaczenie GZWP Gliwice jest wysokie ze względu na bliskie sąsiedztwo z terenami zurbanizowanymi i uprzemysłowionymi. Większość ujęć należy do wodociągów komunalnych zaopatrujących w wodę śląskie miasta.

LZWP nr 348 Zbiornik warstw Godula (Beskid Śląski) (dawny GZWP nr 348)

Jest to zbiornik porowo-szczelinowy, zlokalizowany w utworach kredowych. Cechuje się wodoprzewodnością średnią wynoszącą 2,8 m²/d. Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych wynosi 240 m³/d*km². Podatność na antropopresję oceniono na wysoką i bardzo wysoką.

Wodonośny poziom zbiornikowy zbudowany jest z utworów fliszowych kredy (warstwy istebiańskie i godulskie), w przewodzie z piaskowców grubo- i średnioławicowych, a także zlepieńców (zlepieniec Malinowski). Zwierciadło wód ma charakter swobodno-napięty. Strefa zawodniona tworzy tu nieciągły poziom wodonośny o zróżnicowanych cechach, a strefa aktywnej wymiany wynosi do 60-90 m, lokalnie nawet do 100 m. Zasilanie wód podziemnych zbiornika następuje przede wszystkim na drodze infiltracji opadów atmosferycznych w obrębie zbiornika.

W 2013 r. pobór wód podziemnych w obrębie zbiornika wynosił zaledwie 569 m³/d, co stanowiło ok. 0,7% oszacowanych zasobów dyspozycyjnych. Zapotrzebowanie na wody podziemne w tym rejonie jest niewielkie i są one wykorzystywane głównie przez indywidualnych odbiorców.

LZWP nr447 Zbiornik warstw Godula (Beskid Mały) (dawny GZWP nr 447)

Jest to zbiornik lokalny, o charakterze porowo-szczelinowym, zlokalizowany w utworach kredowych. Charakteryzuje się wodoprzewodnością powyżej 240 m²/d oraz modułem jednostkowym zasobów dyspozycyjnych wynoszącym 55,2 m³/d*km². Na przeważającym obszarze zbiornik jest bardzo podatny na antropopresję, lokalnie podatny.

Poziom zbiornikowy zbudowany jest z utworów fliszowych, w których wodonośność uwarunkowana jest stopniem zeszczelinowacenia. Poziom ten cechuje brak ciągłości i niska wodonośność. Zasilanie zbiornika zachodzi na drodze bezpośredniej infiltracji opadów atmosferycznych na wychodniach spękanych piaskowców, a także przez pokrywę zwietrzelinową o miąższości na ogół 1-3 m. Ze względu na niewielką pokrywę czwartorzędowych utworów zwietrzelinowych i specyfikę budowy fliszu, kredowy poziom wodonośny jest pozbawiony izolacji. Główne bazy drenażu to rzeki Soła i Skawa, lokalne to ich dopływy: Wielka Puszcza, Ponikwa, Żarnówka, Łękawa, Wieprzówka, Ponikiewka, Jaszczurówka.

Wody podziemne zbiornika charakteryzują się bardzo dobrą jakością, są czyste i w praktyce nie wymagają uzdatniania. Ze względu na nieciągłość warstwy wodonośnej i specyficzną budowę, w obrębie zbiornika nie przewiduje się możliwości budowy ujęć wód mogących stanowić źródło zaopatrzenia większych grup odbiorców.

Tabela 16. GZWP i LZWP w województwie śląskim

Numer	Nazwa	Ranga	Typ zbiornika	Powierzchnia zbiornika [km ²]	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m ³ /d]	Obszar ochronny
325	Zbiornik Częstochowa (W)	główny	porowy, porowo-szczelinowy	778,9	83 000	86,5 km ²
326	Zbiornik Częstochowa (E)	główny	szczelinowo-krasowy	3 172,2	667 000	716,1 km ²
327	Zbiornik Lubiniec – Myszków	główny	krasowo-szczelinowy	2 111,4	222 176	Brak
328	Dolina Kopalna rzeki Mała Panew	główny	porowy	133,5	23 811,5	215,8 km ²
329	Zbiornik Bytom	główny	szczelinowo-krasowy	103,08	16 020	59,67 km ²
330	Zbiornik Gliwice	główny	szczelinowo-krasowy	399,9	88 000	192,3 km ²
331	Dolina Kopalna rzeki Górna Kłodnica	główny	porowy	57,9	18 000	5,93 km ²
332	Subniecka Kędzierzyńsko-Głubczycka	główny	porowy	461,1	109 890	276,63 km ²
333	Zbiornik Opole – Zawadzkie	główny	szczelinowo-krasowy	776,4	106 400	550,1 km ²
335	Zbiornik Krapkowice – Strzelce Opolskie	główny	porowo-szczelinowy	2 160,3	36 364	337,0 km ²
345	Rybnik	lokalny	porowy	76,8	26 500	103,3 km ²
346	Zbiornik Pszczyzna	główny	porowy	69,17	17 000	29,39 km ²
347	Dolina rzeki Górna Wiśła	główny	porowy	52,9	13 600	312,2 km ²
348	Zbiornik warstw Goduła (Beskid Śląski)	lokalny	porowo-szczelinowy	374,8	90 000	389,9 km ²
408	Niecka Miechowska (NW)	główny	szczelinowy	3 136,0	466 000	2184,0 km ²
409	Niecka Miechowska (SE)	główny	porowo-szczelinowy	2 891,4	252 228	2400,0 km ²
445	Zbiornik warstw	lokalny	porowo-szczelinowy	601,0	146 200	651,5 km ²

Numer	Nazwa	Ranga	Typ zbiornika	Powierzchnia zbiornika [km ²]	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m ³ /d]	Obszar ochronny
	Magura (Babia Góra)					
446	Dolina rzeki Soła	lokalny	porowy	44,4	38 507	82,1 km ²
447	Zbiornik warstw Godula (Beskid Mały)	lokalny	porowo-szczelinowy	250,4	13 822	265,5 km ²
448	Dolina rzeki Biała	lokalny	porowy	15,6	2 850	25,4 km ²
452	Zbiornik Chrzanów	główny	szczelinowo-krasowy	273,4	82 469	110,0 km ²
453	Zbiornik Biskupi Bór	główny	porowy	32,0	29 611	66,94 km ²
454	Zbiornik Olkusz – Zawiercie	główny	porowo-szczelinowy	758,6	360 000	426,3 km ²
455	Zbiornika Dąbrowa Górnica	lokalny	porowy	5,38	7 500	11,29 km ²

Źródło: Informator PSH – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce (2017, PIG-PIB)

3.14. Gospodarka wodno-ściekowa

Według danych GUS w 2020 r. na terenie województwa śląskiego funkcjonowało 17 141,6 km sieci kanalizacyjnej, co przekładało się na 441 783 przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. W tym samym roku siecią kanalizacyjną odprowadzono łącznie 132 867,7 dam³ ścieków bytowych. Z sieci kanalizacyjnej korzystało 3 546 247 osób. W latach 2016-2020 zauważalny jest istotny rozwój długości sieci, liczby przyłączy prowadzących do budynków oraz liczby ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej.

Tabela 17. Kanalizacja w województwie śląskim w latach 2016-2020

Wyróżnienie	2016	2017	2018	2019	2020
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	16 082,9	16 264,1	16 677,5	17 141,6	17 335,3
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego [szt.]	395 472	404 621	419 044	431 079	441 783
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dam ³]	132 709,4	134 001,1	133 917,2	135 650,2	132 867,7
Ścieki nieoczyszczane [dam ³]	832,2	681,5	1 301,7	1 797,2	701,3

Wyróżnienie	2016	2017	2018	2019	2020
Ścieki oczyszczone odprowadzone [dam ³]	152 888,2	153 779,5	155 385,7	158 260,2	156 660,3
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w miastach	3 058 701	3 053 270	3 047 737	3 038 165	3 025 279
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej ogółem	3 547 524	3 547 329	3 549 850	3 550 806	3 546 247
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności – w miastach	87,1	87,3	87,6	87,8	88,1
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności – na wsi	46,6	47,0	47,6	48,5	49,3

Źródło: dane GUS

W obowiązującej obecnie V Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2017, na terenie województwa śląskiego wyznaczono 160 aglomeracji, o łącznej równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej 4 473 526. Największą aglomeracją jest aglomeracja *Katowice*, w skład której wchodzi miasta: Katowice, Sosnowiec, Czeladź i Siemianowice Śląskie (RLM > 370 tys.).

Tabela 18. Wodociągi i zużycie wody w województwie śląskim w latach 2016-2020

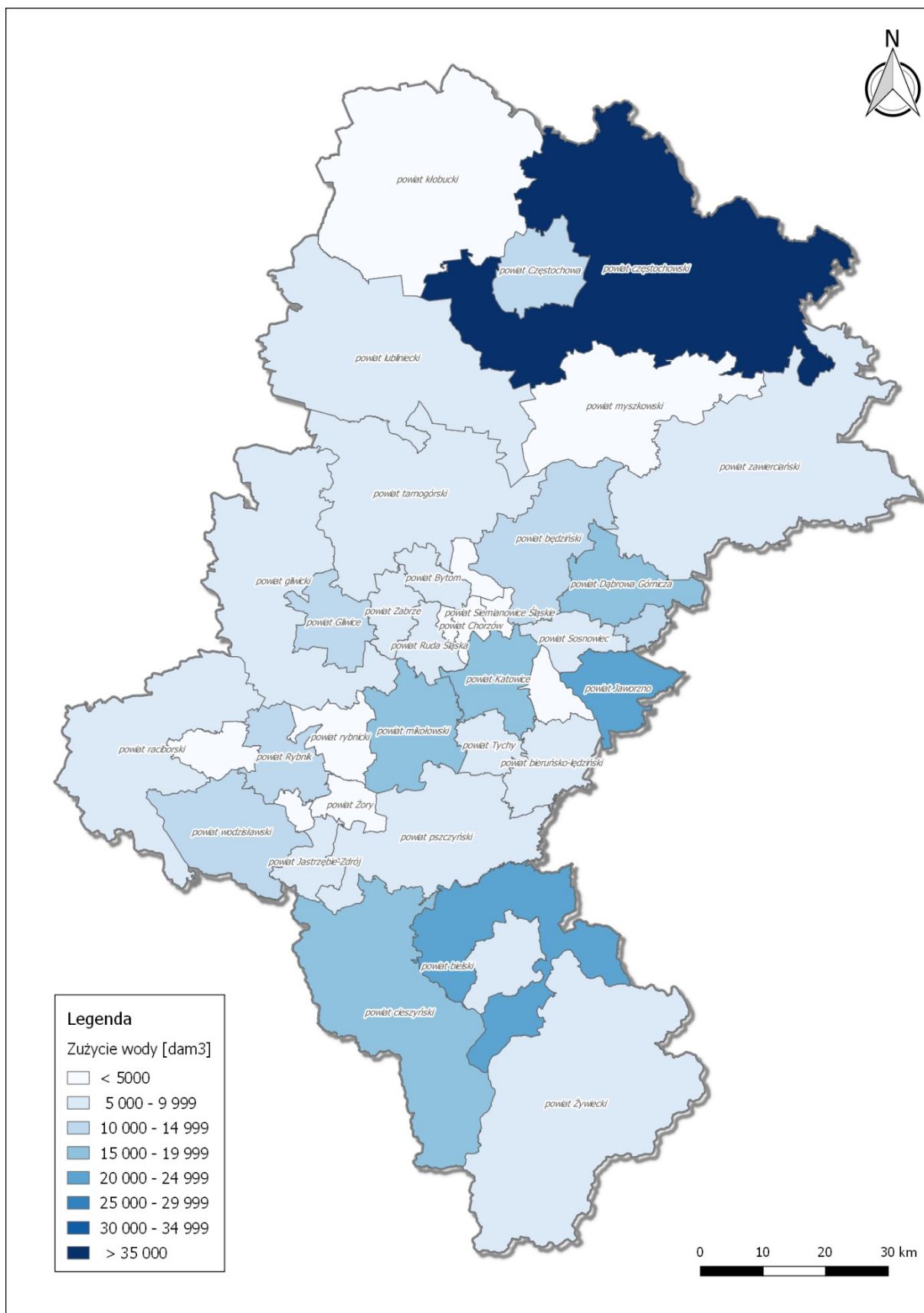
Wyróżnienie	2016	2017	2018	2019	2020
Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	21 368,6	21 550,0	21 674,9	21 926,9	22 157,0
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	618 102	626 230	627 069	636 015	648 710
Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam ³]	136 071,2	134 676,2	137 477,6	139 288,0	140 757,0
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³]	29,8	29,6	30,3	30,8	31,2
Zużycie wody w gospodarstwach domowych w miastach na 1 mieszkańca [m ³]	31,3	31,0	31,5	32,0	32,5
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w miastach	3 443 405	3 430 917	3 414 726	3 397 306	3 372 575
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej ogółem	4 365 021	4 356 642	4 342 665	4 329 637	4 307 222

Wyróżnienie	2016	2017	2018	2019	2020
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności – w miastach	98,1	98,1	98,2	98,2	98,2
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności – na wsi	87,8	88,0	88,0	88,2	88,4

Źródło: dane GUS

Całkowite zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2020 r. wyniosło 362 333,8 dam³. W ujęciu ogólnym, największym zużyciem charakteryzowały się powiaty: częstochowski (35 779,7 dam³), bielski (23 989 dam³), m. Jaworzno (22 332 dam³), cieszyński (19 355,3 dam³), m. Dąbrowa Górnicza (17 839 dam³) oraz mikołowski (15 364,7 dam³). Dąbrowę Górniczą cechuje również największe zużycie wody na cele przemysłowe.

Rysunek 13 Zużycie wody ogółem w powiatach województwa śląskiego w 2020 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS i warstw mapowych GUGIK

Ze względu na duże uprzemysłowienie i zaludnienie terenu, województwo śląskie boryka się z problemami w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Istotne znaczenie ma również napływ zanieczyszczeń powierzchniowych, m.in. ze składowisk odpadów i hałd. Na terenach wiejskich nadal niski jest stopień skanalizowania, wskutek czego dochodzi do zrzutu nieoczyszczonych ścieków do środowiska gruntowo-wodnego. Dość powszechny jest również problem zrzutu nieoczyszczonych ścieków z sektora komunalnego do kanalizacji deszczowej.

Do najpoważniejszych źródeł presji na stan ilościowy i jakościowy wód w granicach województwa zaliczyć należy górnictwo węgla kamiennego, powodujące obniżanie zwierciadła wód podziemnych, zakłócenia warunków hydraulicznych, ograniczenie ilości wody do celów konsumpcyjnych, a także zanieczyszczanie wód powierzchniowych silnie zasolonymi wodami dołowymi z kopalń. Województwo śląskie jako obszar intensywnie zagospodarowany i silnie uprzemysłowiony charakteryzuje się również dużą wrażliwością na powodzie i susze.

3.15. Gleby

W granicach województwa śląskiego dominują kompleksy gleb brunatnych i płowych, z kompleksami gleb biellicowych i rdzawych (J. Burda i in., 2014). Wśród nich, w środkowej i północnej części regionu, rozmieszczone są gleby innych typów.

Gleby brunatne i płowe powstały najczęściej z glin, piasków gliniastych i utworów pyłowych różnego pochodzenia, pod wpływem roślinności lasów liściastych i mieszanych. Dominującym podtypem są gleby brunatne wylugowane, dużym areałem cechują się również gleby brunatne kwaśne. Największe powierzchnie gleb brunatnych i płowych charakterystyczne są dla południowej i środkowej części województwa. W strefie Pogórza Śląskiego utworami macierzystymi tych gleb są głównie osady pyłowo-ilaste przypominające lessy. Wykazują one dobre i bardzo dobre właściwości glebotwórcze.

Gleby biellicowe i rdzawe powstały głównie z przepuszczalnych osadów piaszczystych, ubogich w próchnicę i składniki pokarmowe. Odznaczają się silnym zakwaszeniem, słabymi właściwościami buforowymi i niską pojemnością sorpcyjną. Gleby te dominują w północnej części województwa śląskiego, gdzie uformowały się na piaskach wodnolodowcowych, w mniejszym stopniu eolicznych. W centralnej części województwa, w zlewniach Rudy, Bierawki, Gostyni i Pszczyńki, duże kompleksy gleb biellicowych powstały na osadach o uziarnieniu piasków luźnych i słabogliniastych.

Mady są glebami wytworzonym ze współczesnych aluwiów w warunkach niesprzyjających procesom torfotwórczym. Pozostawiony przez wody płynące na terasach zalewowych dolin rzecznych materiał charakteryzuje się budową warstwową i dobrym wysortowaniem w warstwach. W wyższych partiach terasy zalewowej powstają mady brunatne, natomiast w niżej położonych, płaskich partiach dolin, formują się mady próchniczne (czarnoziemne), przypominające budową czarne ziemie. Największe

powierzchnie mady zajmują w szerokich dolinach rzecznych Odry i Wisły. Mady Wisły są zazwyczaj pyłowe, gliniaste, natomiast Odry bardziej ilaste i próchniczne, zawierają również często węglany. W dolinach mniejszych rzek mady występują w kompleksach z glebami mułowo-bagiennymi, torfowymi, murszowymi i czarnymi ziemiami. Mady górskie, występujące w górnym biegu rzek, są z reguły lżejsze i zwykle użytkowane są jako łąki i pastwiska.

W obrębie Wyżyny Częstochowskiej występują rędziny, powstałe na wapieniach jurajskich. Są to zazwyczaj rędziny brunatne, szkieletowe, często rędziny mieszane i pararędziny. Rędziny właściwe zawierają węglan wapnia w całym profilu, natomiast w rędzinach brunatnych węglany zostały wyługowane. Na Progu Lelowskim, we wschodniej części województwa, występują rędziny rozwinięte na marglach i wapieniach kredowych. Rędziny zlokalizowane są ponadto na Płaskowyżu Bytomskim, w obrębie Wzgórz Goleszowskich, w okolicach Bielska-Białej oraz na południe od Żywca. Część z tych gleb jest użytkowana jako grunty orne.

Czarne ziemie wytworzyły się z osadów bardziej zwięzłych i zasobnych w węglan wapnia, w warunkach wysokiej wilgotności, przy udziale roślinności łąkowej. Na południu województwa powstały na utworach pyłowych i ilastych, w północnej na glinach i piaskach gliniastych. Występują w dolinach Wisły i Odry oraz innych mniejszych rzek, tworzą się także w obniżeniach terenu.

Do najżyźniejszych gleb w województwie śląskim należą czarnoziemy. Wytworzyły się one z lessów i utworów pyłowych, charakteryzują się poziomem próchnicznym o znacznej miąższości i ciemną barwą oraz dużą zawartością próchnicy. Występują na Płaskowyżu Głubczyckim gdzie zajmują zaledwie 1% użytków rolnych.

Do gleb organicznych zaliczają się kompleksy gleb torfowych, torfowo-mułowych, mułowo-torfowych i murszowych. Zwykle są glebami łąkowymi lub leśnymi, a po zmeliorowaniu również dobrymi glebami uprawnymi. Większe kompleksy tych gleb występują na wschód i południowy zachód od Częstochowy, na północ od Kozłowej Góry, w dolinach Mlecznej i Gostyni.

Gleby w województwie śląskim ulegają procesom degradacji, zarówno pod wpływem czynników antropogenicznych, jak i naturalnych. Głównym zagrożeniem jest postępująca urbanizacja, eksploatacja kopalni, działalność przemysłowa, oddziaływanie transportu oraz stosowanie niewłaściwych nawozów sztucznych i środków ochrony roślin lub niewłaściwie prowadzone zabiegi agrotechniczne. Gleby antropogeniczne zajmują aż 12,1% powierzchni województwa.

3.16. Zasoby przyrodnicze – obszary chronione, roślinność, zwierzęta i lasy

Roślinność

W podziale polski na regiony przyrodniczo-leśne (R. Zielony, A. Kliczkowska, 2012), województwo śląskie znajduje się w granicach 3 krain przyrodniczo-leśnych: Śląskiej, Małopolskiej i Karpackiej, które dzielą się na tym obszarze na 15 mezoregionów.

Teren **Krainy Śląskiej**, w odniesieniu do roślinności potencjalnej, znajduje się w zasięgu grądów środkowoeuropejskich, z wyjątkiem części południowo-wschodniej (mez. Płaskowyżu Głubczyckiego), gdzie występują grądy subkontynentalne. W części zachodniej liczniejsze są bory mieszane i bory sosnowe. Szczególnie wyróżnia się tutaj mezoregion Borów Dolnośląskich, z przewagą kwaśnych dąbrów i środkowoeuropejskich borów sosnowych. Rzadko spotyka się, charakterystyczną dla tego terenu, środkowoeuropejską dąbrowę acidofilną. W mezoregionach Obniżenia Ścinawskiego i Pradoliny Wrocławskiej, obejmujących okresowo zalewane doliny rzek, dominują lasy łęgowe.

Lasy zgrupowane są głównie w północno-zachodniej i południowo-wschodniej części krainy. Lesistość wynosi 28,3% i w mezoregionach waha się od ok. 4-6% do 60%, miejscami 70% (Lasy Lublinieckie). Przeważają lasy iglaste, których jest ok. 55%, znacznie mniej jest lasów mieszanych – ok. 25%, a najmniej liściastych ok. 14%. W lasach pozostających w zarządzie PGL Lasy Państwowe dominującym typem siedliskowym lasu są bory mieszane świeże (BMśw), liczne są również bory świeże (Bśw), lasy mieszane świeże (LMśw) oraz bory mieszane wilgotne (BMw).

Na terytorium województwa śląskiego, Kraina Śląska dzieli się na 6 mezoregionów:

- mezoregion *Płaskowyżu Głubczyckiego* – obejmuje łączną powierzchnię 1 803 km², z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 6%. Dominują krajobraz naturalne wyżyn i niskich gór, lessowe eoliczne wysoczyzn słabo rozciętych. Występują tutaj głównie krajobraz roślinne grądowe: w południowej części mezoregionu – w wariacie typowym, na północy – w wariacie z udziałem ubogich dąbrów, a na zachodzie – sporadycznie krajobraz grądów i ubogich podgórskich dąbrów. Lesistość mezoregionu jest bardzo mała i wynosi 6%. Lasy w postaci małych kompleksów zajmują łącznie ok. 110 km².
- mezoregion *Pradoliny Wrocławskiej* – powierzchnia mezoregionu wynosi 1 171 km², z czego lasy i ekosystemy seminaturalne stanowią 15%. Występują niemal wyłącznie krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Dolina rzeki Odry wypełniona jest utworami geologicznymi holoceniowymi i plejstoceniowymi, które tworzą kilka tarasów. Na tym obszarze występuje wyłącznie krajobraz łęgów jesionowo-wiązowych. Lesistość jest mała i wynosi 12%. Lasy tworzą kompleksy o małej wielkości i występują głównie w północnej części, zajmując ok. 146 km².

- mezoregion *Lasów Lublinieckich* – powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 843 km², a lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 76%. Dominują krajobrazy peryglacjalne równinne i faliste, rzadziej fluwioglacjalne równinne i faliste. Krajobrazem roślinnym tego terenu są śródlądowe bory sosnowe i bory mieszane w odmianie górnośląskiej. Ponadto spotyka się nieduże powierzchniowe krajobrazy ubogich dąbrów w odmianie górnośląskiej – przy północno-wschodniej granicy mezoregionu, oraz borów, borów mieszanych i grądów – przy granicy południowo-zachodniej. Lesistość jest bardzo duża, jedna z najwyższych w kraju, i wynosi 70%.
- mezoregion *Gogolińsko-Strzelecki* – zajmuje powierzchnię 899 km², z czego lasy i seminaturalne ekosystemy stanowią 29%. Przeważają krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste. Mniej jest krajobrazów wyżyn i niskich gór: węglanowych i gipsowych erozyjnych zwartych masywów ze skałami. Krajobraz roślinny w części zachodniej mezoregionu stanowią wyżynne buczyny i grądy w odmianie górnośląskiej. Ponadto przy północnej granicy spotyka się krajobrazy borów, borów mieszanych i grądów. Lesistość jest średnia i wynosi 26%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy, zajmując łącznie 236 km².
- mezoregion *Lasów Raciborskich* – powierzchnia ogólna wynosi 679 km², z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 64%. Pod względem ukształtowania terenu dominują krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste. Niewiele jest krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. W części wschodniej mezoregionu najliczniej występują plejstocenyjskie utwory geologiczne – gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego. Przeważa krajobraz roślinny ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów. Niewielkie powierzchnie krajobrazu grądów i buczyn pomorskich w odmianie śląsko-wielkopolskiej występują w części północnej, a krajobrazu grądowego w wariantcie z udziałem ubogich dąbrów – w części wschodniej mezoregionu.
- mezoregion *Rybnicki* – zajmuje powierzchnię 701 km², z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 15%. Prawie wyłącznie występują tu krajobrazy naturalne peryglacjalne – równinne i faliste. Teren mezoregionu znajdował się w zasięgu zlodowacenia Sanu. Na powierzchni występują głównie plejstocenyjskie utwory geologiczne: piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia środkowopolskiego oraz południowopolskiego. Część środkową zajmują lessy. Dominuje krajobraz roślinny grądów i buczyn pomorskich w odmianie śląsko-wielkopolskiej oraz ubogich dąbrów środkowoeuropejskich, występujących w części północnej regionu. Lesistość jest mała i wynosi 12%. Lasy w postaci niedużych kompleksów zajmują łącznie 86 km².

Dla **Krainy Małopolskiej** charakterystyczne są grądy subkontynentalne, to jest lasy lipowo-dębowo-grabowe, głównie w odmianie małopolskiej. Znajduje się one na połowie obszaru tej krainy. Bory mieszane liczniej spotykane są w jej zachodniej części. Wyraźnie inny charakter ma mezoregion

Puszczy Solskiej, obejmujący tereny występowania borów sosnowych i zabagnionych jesionowo-olszowych lasów łęgowych oraz bagiennych lasów olszowych i brzozowych. Obecność borów sosnowych zaznacza się również we wschodniej części mezoregionu Górnośląskiego. W Krainie Małopolskiej wyróżniają się tereny, na których występują wyżynne lasy jodłowo-bukowe oraz wyżynne bory jodłowe i świerkowo-jodłowe.

Na terytorium województwa śląskiego, Kraina Małopolska dzieli się na 6 mezoregionów:

- mezoregion *Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej* – obejmuje 4 217 km² powierzchni, z czego lasy i systemy seminaturalne zajmują 30%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste, nielicznie występują peryglacjalne pagórkowate. Znacznie mniejsze są powierzchnie zajęte przez krajobraz wyżyn i niskich gór – krzemianowe i glinokorzemianowe erozyjne pojedynczych wzniesień. Pod względem roślinności, największe powierzchnie zajmuje krajobraz dąbrów świetlistych i grądów. W części południowej mezoregionu występuje ponadto krajobraz śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie małopolskiej, a przy zachodniej granicy krajobraz ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów. Lesistość mezoregionu jest średnia i wynosi 28%. Lasy tworzą kompleksy średniej wielkości, z których największe występują na północny wschód od Lublińca. Lasy zajmują powierzchnię 1 169 km².
- mezoregion *Górnośląski* – region o powierzchni 2 718 km², zlokalizowany w centralnej części województwa. Lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują tutaj 32 % powierzchni. Pod względem geomorfologicznym występują tutaj krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste, rzadko wzgórzowe. Jeszcze rzadziej pojawiają się krajobrazy wyżyn i niskich gór: węglanowe i gipsowe erozyjne zwartych masywów ze skałami. Przeważa krajobraz roślinny wyżynnych buczyn i grądów w odmianie górnośląskiej. Znacznie mniej jest śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie górnośląskiej, zgromadzonych głównie przy wschodniej granicy mezoregionu, a także ubogich dąbrów środkowoeuropejskich. Lesistość mezoregionu jest średnia i wynosi 30%. Lasy koncentrują się w średnich i małych kompleksach, na łącznej powierzchni 808 km².
- mezoregion *Kotliny Oświęcimskiej* – zajmuje areal 1 978 km², z czego lasy i systemy seminaturalne stanowią 17%. Najwięcej jest krajobrazów naturalnych zalewowych den dolin – akumulacyjnych, nieliczne są krajobrazy peryglacjalne równinne i faliste, rzadko wzgórzowe, a także krajobrazy wyżyn i niskich gór. Wzdłuż Wisły rozciągają się łąki jesionowo-wiązowe, zajmujące największą część regionu. Wyspowo pojawiają się, głównie w centrum, krajobrazy grądów i ubogich dąbrów podgórskich oraz krajobrazy grądowe w wariacie podgórskim. Lesistość jest mała i wynosi zaledwie 16%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy, zajmując łącznie ok. 325 km².

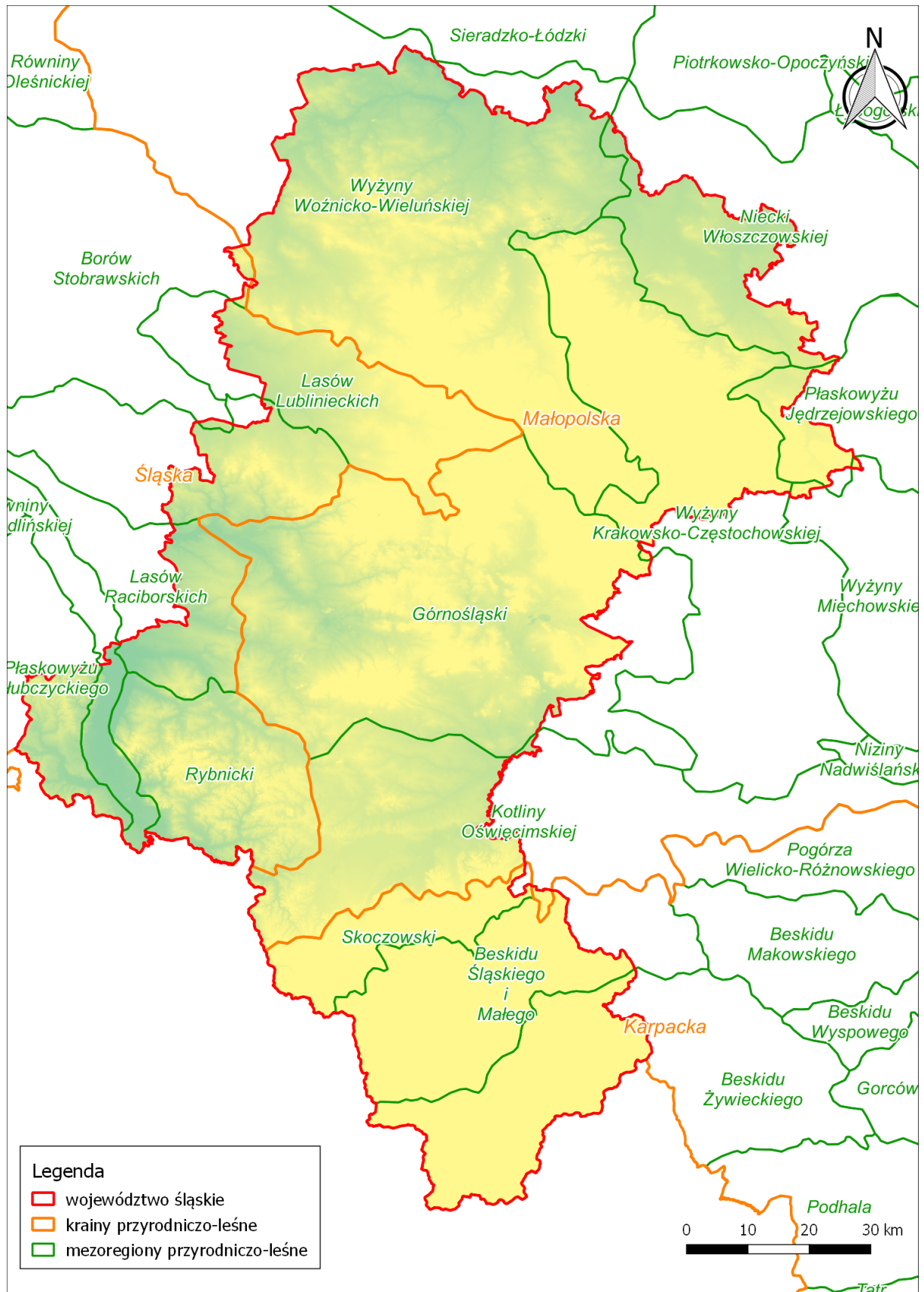
- mezoregion *Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej* – powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2 287 km², z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 305. W ukształtowaniu terenu dominują krajobrazu naturalne wyżyn i niskich gór: węglanowe i gipsowe erozyjne zwartych masywów ze skałami oraz (rzadziej) krajobrazy erozyjne płaskowyżów falistych. Znacznie mniej jest krajobrazów peryglacjalnych równinnych i falistych. Występują tutaj zjawiska krasowe. W części północnej występuje krajobraz roślinny borów, borów mieszanych, grądów i buczyn w odmianie Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Nieco mniejsze powierzchnie, głównie na południu, zajmuje krajobraz grądów i ubogich dąbrów podgórskich. Lesistość jest średnia i wynosi 27%, a lasy zajmują łącznie ok. 609 km².
- mezoregion *Niecki Włoszczowskiej* – mezoregion zajmujący powierzchnię 1 912 km², pokryty lasami i ekosystemami seminaturalnymi w 41%. Przeważają krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste. Krajobrazy roślinne występują w postaci mozaiki. Tworzą ją: krajobraz śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie małopolskiej w podwariacie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów, krajobraz borów mieszanych i grądów w odmianie małopolskiej w podwariacie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów, krajobraz borów mieszanych i grądów oraz krajobraz borów mieszanych, dąbrów świetlistych i grądów. Lesistość jest średnia i wynosi 37%. Lasy zajmują ok. 717 km².
- mezoregion *Płaskowyżu Jędrzejowskiego* – powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1 267 km², z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 18%. Przeważają krajobrazu naturalne wyżyn i niskich gór, głównie węglanowe i gipsowe erozyjne płaskowyżów falistych, rzadziej erozyjne zwartych masywów ze skałami. Pod względem roślinności największe powierzchnie, w części wschodniej i środkowej mezoregionu, zajmuje krajobraz dąbrów świetlistych i grądów. Mniej liczne są krajobrazy borów mieszanych i grądów w odmianie małopolskiej oraz, pojawiający się głównie w części północnej mezoregionu, krajobraz śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie małopolskiej w podwariacie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów.

Kraina Karpacka zajmuje najbardziej wysuniętą na południe część Polski. Pod względem roślinności potencjalnej, w części pogórza i niższych gór licznie występują subkontynentalne grądy (lasy lipowo-dębowo-grabowe) w odmianie małopolskiej, postaci podgórskiej. W mezoregionie Pogórza Wielicko-Różnowskiego liczne są bory mieszane. W części zachodniej, w mezoregionach Beskidu Żywieckiego, Makowskiego, Wyspowego i Sądeckiego oraz Podhala, rozproszone są podgórskie i dolnoreglowe bory świerkowe i dolnoreglowe lasy jodłowo-bukowe. Lasy zajmują głównie pasma górskie, rzadziej spotykane są w części pogórzy. Lesistość krainy wynosi 41,4%.

Na terytorium województwa śląskiego, Kraina Karpacka dzieli się na 3 mezoregiony:

- mezoregion *Skoczowski* – obejmuje powierzchnię 410 km², z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 10%. W ukształtowaniu terenu dominują krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Nieduży areał zajmują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Omawiany obszar znajdował się w granicach zlodowacenia Sanu. Dominuje tutaj krajobraz roślinny grądów i buczyn górskich. Niewiele jest krajobrazów łągowo-jesionowo-wiązowych. Lesistość jest bardzo mała i wynosi 10%. Lasy tworzą małe kompleksy, zajmując około 39 km² łącznej powierzchni.
- mezoregion *Beskidu Śląskiego i Małego* – powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1 075 km², z czego lasy i systemy seminaturalne zajmują 58%. Pod względem geomorfologicznymi dominują krajobrazy średniogórskie erozyjne regla dolnego oraz krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Północno-wschodnia część mezoregionu – Beskid Mały, wyróżnia się dużymi różnicami wysokości masywów górskich, dochodzącymi do 500 m. Najwyższy szczyt pasma Beskidu Małego Czupel osiąga 933 m n.p.m. Przeważa krajobraz roślinny reglaowych buczyn górskich. Znacznie rzadziej spotkać można krajobraz łągowy w wariantach podgórskim. Lesistość wynosi 55%. Lasy zajmują 590 km².
- mezoregion *Beskidu Żywieckiego* – mezoregion o powierzchni 1 472 km². Lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują tutaj 52% powierzchni. Przeważają krajobrazy naturalne krzemianowe i glino-krzemianowe erozyjne pogórzy. W dolinach licznych potoków oraz w zagłębieniach terenowych występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Pod kątem roślinności, dominuje krajobraz reglaowych buczyn górskich, rzadko występuje krajobraz łągowy. Lesistość mezoregionu jest duża i wynosi 48%. Lasy tworzą rozległe kompleksy o łącznej powierzchni 708 km².

Rysunek 14 Województwo śląskie na tle mezoregionów i krain przyrodniczo-leśnych



Źródło: Opracowanie własne

Lasy

Lasy w granicach województwa śląskiego w zdecydowanej większości znajdują się głównie w zarządzie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach, choć część obszaru województwa znajduje się w obszarze działania Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi (obszar o pow. 678 ha w gminie Kruszyna) oraz w Krakowie (obszar o pow. 1429 ha w gminie Żarnowiec). RDLP w Katowicach zarządza obszarem 25 049 km², na którym znajduje się ok. 754 tys. ha lasów. Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha wynosi 245 m³, przeciętny roczny przyrost 3,7 m³/ha, a przeciętny wiek drzewostanów 59 lat. Lasy tworzą przede wszystkim siedliska borowe, stanowiące 56% terenów leśnych. Dużym udziałem charakteryzują się również siedliska lasowe (27%), mniejszym górskie (16%) i olsy (1%). Gatunkami lasotwórczymi są w przeważającej części sosna i modrzew (66,4%), ale także m.in. świerk, dąb, klon, jawor, wiąz, jesion, brzoza, buk, jodła, daglezcja.

Głównym zagrożeniem dla lasów na terenie województwa są zanieczyszczenia przemysłowe, zniekształcenia terenu i zmiany stosunków wodnych spowodowane przez górnictwo, a także postępujące zmiany klimatu. Ponad 95% drzewostanów znajduje się pod wpływem szkodliwego oddziaływania przemysłu, co ma negatywny wpływ na stan zdrowotny. Dodatkowo ok. 18 100 ha lasów znajduje się w strefie szkodliwego oddziaływania górnictwa – powierzchnia drzewostanów, na której obserwuje się osiadanie terenu wskutek działalności górniczej sięga 8 500 ha i dotyczy przede wszystkim nadleśnictw: Brynek, Chrzanów, Olkusz, Siewierz, Rybnik, Pszczyna, Kobiór i Katowice.

Tabela 19. Podstawowe dane dotyczące lasów w województwie śląskim

Wyróżnienie	2016	2017	2018	2019	2020
Powierzchnia gruntów leśnych [ha]	404 010,86	404 767,56	404 725,74	405 707,63	405 751,32
Grunty leśne publiczne [ha]	325 050,77	325 814,57	325 614,32	326 729,39	326 612,71
Grunty leśne prywatne [ha]	78 960,09	78 952,99	79 111,42	78 978,24	79 138,61
Lesistość [%]	31,9	32,0	32,0	32,1	32,1
Lasy ogółem [ha]	394 032,89	394 802,01	394 773,09	395 736,36	395 776,50
Lasy publiczne ogółem [ha]	315 117,43	315 876,84	315 689,41	316 797,78	316 686,30
Lasy prywatne ogółem [ha]	78 915,46	78 925,17	79 083,68	78 938,58	79 090,20
Pozyskanie drewna [m ³]	1 790 928	1 869 673	1 789 957	1 654 485	1 560 429

Źródło: Dane GUS

Zwierzęta

W województwie śląskim odnotowano dotychczas występowanie ok. 29% znanych z Polski gatunków zwierząt bezkręgowych. Według innych szacunków, udział ten wynosić może nawet 50-80%.

Występuje tutaj 219 gatunków wrotków, 49 gatunków wioślarek, 31 gatunków ślimaków słodkowodnych, 20 gatunków małży, 14 gatunków pijawek, 125 gatunków motyli dziennych, 428 gatunków pająków, 59 gatunków ważek, 56 gatunków z rodziny *Psyllodea*, 58 gatunków błonkówek o społecznym trybie życia.

W odniesieniu do kręgowców, na terenie województwa stwierdzono występowanie 455 gatunków.

W wodach występują dwaj przedstawiciele kręgloustych oraz 34 rodzime gatunki ryb.

Co najmniej 10 gatunków (pstrąg tęczy, karp, karaś srebrzysty, sumik karłowaty, amur, tołpyga biała, tołpyga pstra, muławka wschodnioamerykańska, czebaczek amurski, tilapia nilowa) pojawiło się na skutek świadomych introdukcji i przypadkowych zawleceń.

Herpetofauna województwa liczy 17 gatunków płazów (z 18 odnotowanych w kraju), w tym jedną formę hybrydową – żabę wodną oraz 7 gatunków gadów. Na terenach górskich występują: salamandra plamista, traszka karpacka, traszka górską oraz kumak górski.

Lista awifauny województwa śląskiego uwzględniająca ptaki lęgowe, przelotne, zimujące oraz zalatujące wyjątkowo liczy 324 gatunki z 436 notowanych w Polsce. Do roku 2004 stwierdzono lęgi 200 gatunków ptaków. Do gatunków bardzo licznych należą: skowronek, wróbel oraz zięba. Obszar województwa jest ważnym w skali kraju miejscem lęgowym takich ptaków jak: ślepowron, czapla purpurowa, hełmiatka, rybitwa białowąsa. Województwo jest również istotnym miejscem zimowania ptaków wodno-błotnych. Najliczniej zimujące gatunki to: krzyżówka, łabędź niemy, łyska, mewa białogłowa.

Obecnie na terenie województwa występuje 75 gatunków ssaków (9 gatunków owadożernych, 21 gatunków nietoperzy, 2 gatunki zajęczaków, 23 gatunki gryzoni, 13 gatunków drapieżnych i 7 gatunków kopytnych). Dwa z nich (jeleń sika i daniel) zostały świadomie introdukowane, zaś trzy dalsze (piżmak, norka amerykańska, jenot) pojawiły się tu drogą migracji z położonych poza granicami kraju miejsc pierwotnej introdukcji lub ucieczki z hodowli. Dwa rodzime gatunki: żubr i bóbr europejski, zostały przywrócone na teren województwa drogą reintrodukcji lub hodowli, po ich całkowitym wytępieniu w stanie dzikim.

Szczytowe partie Pilska to jedyna w województwie, a jedna z trzech w Polsce i jedna z kilku na świecie ostoi darniówki tatrzańskiej. Żywiecki Park Krajobrazowy oraz Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego stanowią ważne ostoje niedźwiedzia (kilka osobników), wilka oraz rysia. Jedno stado żubrów

hodowane jest w systemie zamkniętym na terenie rezerwatu „Żubrowisko” w Nadleśnictwie Kobiór. Dla dwóch rzadkich i zagrożonych gatunków nietoperzy: nocka Bechsteina i nocka łydkowłosego, Jaskinia Szachownica jest jednym z najważniejszych zimowisk w kraju.

Obszary chronione

Działalność przemysłowa i górnictwo przyczyniły się wprawdzie do znacznych przekształceń środowiska przyrodniczego na terenie województwa śląskiego, jednakże w granicach omawianej jednostki nadal występują obszary cenne przyrodniczo, spośród których liczne objęte zostały ochroną jako formy ochrony przyrody. Zgodnie z danymi GUS w 2021 r. udział tej kategorii obszarów prawnie chronionych w powierzchni województwa ogółem wynosił 22,1%. Najwyższy udział charakteryzował powiat rybnicki (56,8%), najniższy z kolei powiat bieruńsko-lędziński (0,3%).

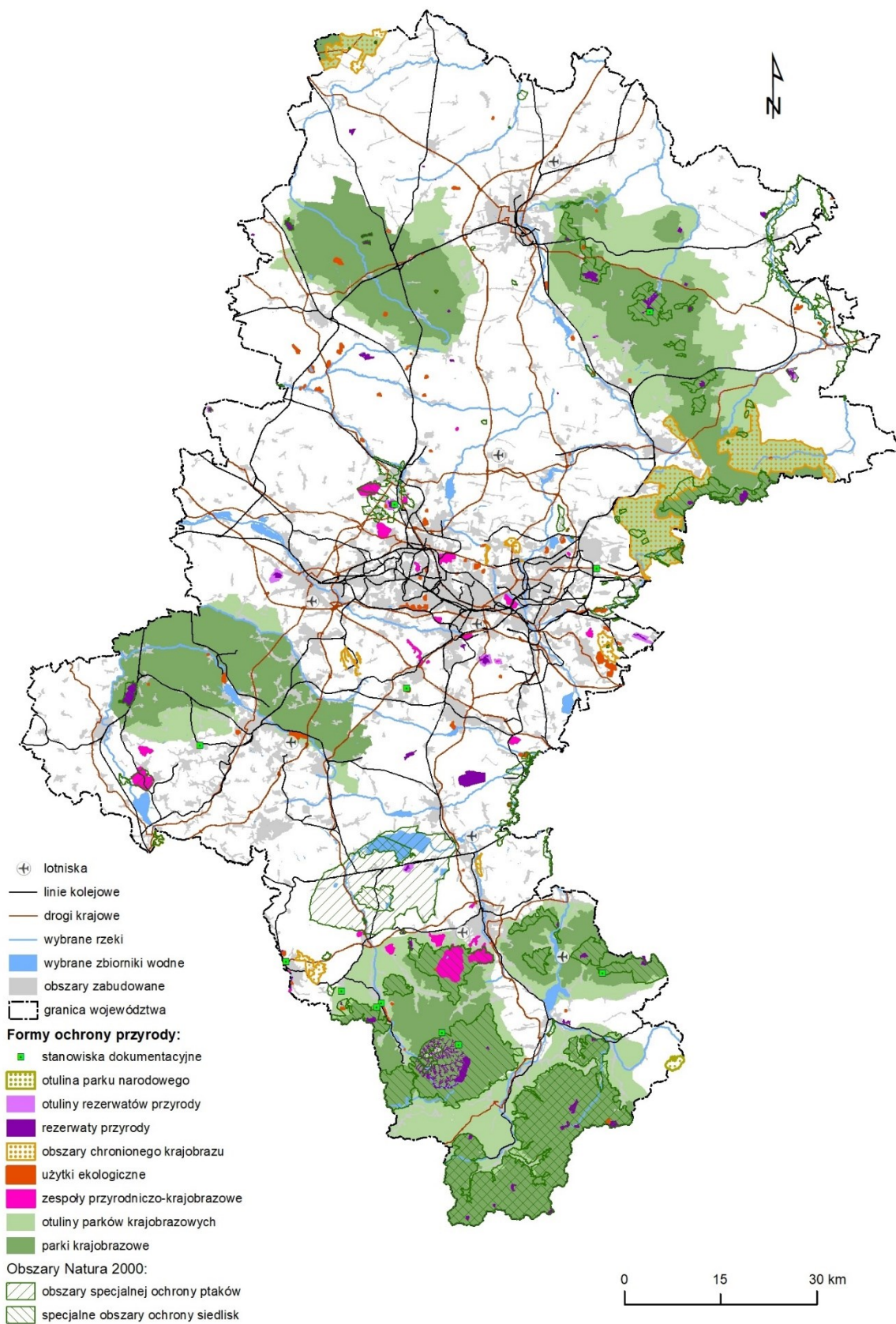
Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1336) wskazuje następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe,
- rezerwaty przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

W województwie śląskim nie utworzono dotychczas parku narodowego, jednak na terenie gminy Jeleśnia został wyznaczony fragment otuliny Babiogórskiego Parku Narodowego.

Na terenie województwa znajduje się: 8 parków krajobrazowych, 65 rezerwatów przyrody, 15 obszarów chronionego krajobrazu, 47 obszarów Natura 2000, 27 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, 95 użytków ekologicznych, 16 stanowisk dokumentacyjnych oraz 1458 pomników przyrody, powołanych dla ochrony jego najcenniejszych walorów przyrodniczych, krajobrazowych, a w pewnym zakresie także kulturowych. Wykaz i krótka charakterystyka poszczególnych form ochrony przyrody została przedstawiona w załączniku nr 4, a ich lokalizacja na rysunku nr 15.

Rysunek 15 Formy ochrony przyrody na tle układu komunikacyjnego województwa śląskiego.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

3.17. Dobra kultury

Województwo śląskie stanowi obszar bogatego dziedzictwa kulturowego. Zasoby dziedzictwa kulturowego, zarówno materialne, jak i niematerialne, mają szczególne znaczenie w zachowaniu tożsamości regionu oraz kształtowaniu jego atrakcyjności turystycznej i gospodarczej.

W województwie śląskim znajduje się kilkadziesiąt zamków i pałaców, pełniących niegdyś funkcje obronne lub reprezentacyjne. Jednym z najważniejszych tego typu obiektów jest zespół pałacowo-parkowy w Pszczynie, w którym mieści się Muzeum Zamkowe. Zbudowany jest w stylu francuskiego neorenesansu z dobrze zachowanymi wnętrzami, otoczony rozległym parkiem krajobrazowym.

W położonych nieopodal Promnicach znajduje się Zameczek Myśliwski, dawna rezydencja książąt pszczyńskich, funkcjonujący obecnie jako hotel i restauracja.

Ze względu na pograniczny charakter regionu, na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej wzniesiono kilkanaście zamków obronnych, leżących na „Szlaku Orlich Gniazd”. Wiele z tych obiektów przetrwało w stanie ruin. Do najbardziej malowniczych zaliczają się pozostałości zamku w Ogrodzieńcu oraz zamków w Olsztynie, Bobolicach i Mirowie.

Województwo śląskie słynie również z licznych pałaców budowanych w XVIII i XIX w., będących w przeszłości reprezentacyjnymi siedzibami rodzin ziemiańskich oraz właścicieli fabryk i kopalń. Obecnie pałace te pełnią funkcję hoteli, zamków i muzeów oraz szkół. Na Zadnim Groniu w Wiśle oddano do użytkowania Zamek Prezydencki, który przed II wojną światową pełnił rolę górskiej rezydencji prezydenta RP, Ignacego Mościckiego. Obecnie mieści się tam siedziba głowy państwa.

Intensywny rozwój przemysłu oraz zastosowania najnowszych osiągnięć techniki na przełomie XVIII i XIX wieku sprawiły, że Górny Śląsk stał się ważnym ośrodkiem przemysłowym na mapie Europy. W Tarnowskich Górach zachowały się dwa obiekty związane z górnictwem srebra i ołowiu: Kopalnia Zabytkowa oraz Sztolnia Czarnego Pstrąga, gdzie największą atrakcją jest sześćsetmetrowy podziemny splot łodziami przez kopalniane korytarze. W 2017 roku kopalnia rud ołowiu, srebra i cynku wraz z systemem gospodarowania wodami podziemnymi w Tarnowskich Górach zostały wpisane na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO. W Zabrze zlokalizowane są obiekty górnictwa węgla kamiennego: Skansen Podziemny „Guido”, Skansen „Królowa Luiza” oraz Muzeum Górnictwa Węglowego.

W Gliwicach znajduje się 110-metrowy maszt Radiostacji, stanowiący najwyższą drewnianą konstrukcję w Europie. W Częstochowie funkcjonuje interesujący zabytek przemysłowy jakim jest Muzeum Zapalek, gdzie oglądać można produkcję zapalek odbywającą się w tradycyjny sposób. W Tychach, na terenie Browaru Książęcego, działa Muzeum Piwowarstwa, w którym przedstawiono

historię warzenia piwa, sięgająca roku 1629. Nieprzerwanie od 150 lat w regionie funkcjonuje kolejka wąskotorowa, której trasa liczy 23 km i przebiega z Bytomia do Miasteczka Śląskiego.

Na terenie województwa śląskiego zlokalizowane są następujące pomniki historii:

- Częstochowa – Jasna Góra – zespół klasztoru o. o. Paulinów (08.09.1994),
- Tarnowskie Góry – podziemia zabytkowej Kopalni Rud Srebronośnych oraz Sztolni Czarnego Pstrąga (14.04.2004),
- Katowice – osiedle robotnicze Nikiszowiec (14.01.2011),
- Gliwice – radiostacja (15.03.2017)
- Katowice – Gmach Województwa i Sejmiku Śląskiego oraz zespół katedralny (23.11.2017)
- Zabrze – zespół zabytkowych kopalni węgla kamiennego (14.07.2020)
- Pszczyzna – zespół zamkowo-parkowy (19.04.2021).

Jednym z najważniejszych obiektów architektury sakralnej jest Klasztor Ojców Paulinów na Jasnej Górze w Częstochowie, ze znajdującym się tam Cudownym Obrazem Czarnej Madonny. Corocznie Sanktuarium na Jasnej Górze odwiedzane jest przez ok. 5 milionów turystów z różnych stron świata. W Piekarach Śląskich zlokalizowane jest największe na Śląsku miejsce pielgrzymkowe związane z kultem maryjnym – Sanktuarium Matki Sprawiedliwości i Miłości Społecznej, w którego skład wchodzi Bazylika Najświętszej Marii Panny i św. Bartłomieja oraz Kalwaria Piekarska.

W województwie śląskim zachowało się ponadto około siedemdziesięciu kościołów drewnianych.

Nieodłącznym elementem krajobrazu regionu są także liczne kapliczki przydrożne i figury świętych.

4 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu

Jednym z istotnych problemów środowiska w województwie śląskim jest zły stan jakościowy powietrza atmosferycznego. Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Wpływ na jakość powietrza na terenie województwa mają także zanieczyszczenia napływające na jego obszar z pozostałej części Polski oraz z Europy.

Na poziomie lokalnym, głównym źródłem zanieczyszczeń jest emisja z gospodarstw domowych ogrzewanych indywidualnie oraz na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o wysokim natężeniu ruchu pojazdów. Źródła przemysłowe, zwłaszcza w odniesieniu do energetyki zawodowej, ze względu na dużą wysokość emitorów, w znacznym stopniu eksportują zanieczyszczenia poza granice województwa. W dużych miastach i aglomeracjach istotnym problemem jest emisja z ruchu pojazdów. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się opon i nawierzchni dróg oraz hamulców, a także unoszenia zanieczyszczeń z powierzchni dróg. Tlenki azotu są natomiast emitowane w wyniku spalania paliw.

Ocena stanu jakości powietrza przeprowadzona w 2021 r. wykazała przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych. Pod kątem ochrony zdrowia ludzi do klasy C zostały zakwalifikowane następujące strefy w województwie śląskim:

- dla dwutlenku azotu (NO_2) – aglomeracja górnośląska,
- dla pyłu zawieszonego PM_{10} – aglomeracje: górnośląska i rybnicko-jastrzębska, miasta: Bielsko-Biała, Częstochowa i strefa śląska (całe województwo),
- dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM_{10} – aglomeracje: górnośląska i rybnicko-jastrzębska, miasta: Bielsko-Biała, Częstochowa i strefa śląska (całe województwo),
- dla pyłu zawieszonego $\text{PM}_{2,5}$ – aglomeracje: górnośląska i rybnicko-jastrzębska, miasta: Bielsko-Biała, Częstochowa i strefa śląska (całe województwo).

Innym istotnym problemem z punktu widzenia ochrony środowiska jest nadmierna emisja hałasu, w szczególności hałasu komunikacyjnego. Analizy dotyczące hałasu drogowego prowadzone były m.in. na potrzeby realizacji Programu ochrony przed hałasem województwa śląskiego (POŚPSWŚ)¹. W przypadku autostrad, dróg ekspresowych i dróg krajowych pomiary hałasu drogowego,

¹ Uchwała nr VI/12/8/2019 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 26 sierpnia 2019 r. W sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2023 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie”.

prorowadzone łącznie w 99 punktach na terenie województwa śląskiego, wskazały na przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu L_{DWN} , które stwierdzono w niemal 86% punktów, natomiast w odniesieniu do wskaźnika L_N w 82% punktów pomiarowych. W większości przypadków przekroczenia zawierały się w przedziale 5-10 dB, jednak w niektórych punktach dochodziły aż do 15 dB. Wzdłuż wymienionych ciągów drogowych narażonych² na hałas pozostaje – dla L_{DWN} 148,6 tys. osób, a dla L_N 115,7 tys. osób. Najwięcej osób narażonych na niekorzystne oddziaływanie hałasu na 1 km drogi w porze dzieńno-wieczorno-nocnej (L_{DWN}) przypada na DK nr 94 między Czeladzią a Będzinem, tj. 832 osoby, a w porze nocnej (L_N) wzdłuż drogi ekspresowej S1 na odcinku Jaworzno – Kosztowy, tj. 643 osoby. W dokumencie zawarto również dane dotyczące 22 fragmentów dróg wojewódzkich, z których wynika, że w ich otoczeniu mieszka 31,3 tys. osób narażonych na hałas w porze dzieńno-wieczorno-nocnej (L_{DWN}) oraz 22 tys. osób narażonych na hałas w porze nocy (L_N). Liczba osób zagrożonych ponadnormatywnym poziomem hałasu³ w przypadku wskaźnika L_{DWN} wynosi 5,1 tys., a w przypadku wskaźnika L_N 3,6 tys. Wzdłuż analizowanych dróg, będących w zarządzie Prezydentów miast Żory i Jaworzno oraz spółki Stalexport Autostrada Małopolska S.A., narażonych na hałas w porze dzieńno-wieczorno-nocnej jest 16,4 tys. osób, natomiast w porze nocy – 10,8 tys. Z kolei liczba mieszkańców zagrożonych ponadnormatywnym poziomem hałasu w porze dzieńno-wieczorno-nocnej wynosi 1,6 tys., a w porze nocy – 1 tys.

Na potrzeby POŚPHWŚ badano także poziom hałasu kolejowego. Z analiz prowadzonych łącznie wzdłuż ponad 86 km tras kolejowych wynika, że narażonych na negatywne skutki hałasu emitowanego przez pociągi jest 17 tys. osób w porze dzieńno-wieczorno-nocnej oraz 14,2 tys. w porze nocnej. Z kolei zagrożonych ponadnormatywnym poziomem hałasu w przypadku wskaźnika L_{DWN} jest niemal 1,9 tys. osób, a w przypadku wskaźnika L_N – niespełna 2,3 tys. osób.

Należy zaznaczyć, że dane przedstawione w POŚPHWŚ dotyczą obszarów województwa położonych poza aglomeracjami liczącymi powyżej 100 000 mieszkańców (tj. miastami: Bielsko-Biała, Bytom, Chorzów, Częstochowa, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Katowice, Ruda Śląska, Rybnik, Sosnowiec, Tychy, Zabrze), dla których sporządzono odrębne programy ochrony środowiska przed hałasem. Z opracowań tych wynika jednoznacznie, że spośród wszystkich analizowanych źródeł hałasu w wymienionych aglomeracjach to hałas drogowy stanowi przyczynę największego zagrożenia. Populacja mieszkańców narażonych na hałas na obszarze miast, dla których zebrano dane, wynosi

² Liczba mieszkańców narażona na hałas tj. Poddana oddziaływaniu hałasu o poziomach powyżej przyjętej dolnej granicy analizy (w przypadku POŚPHWŚ jest to hałas powyżej 55 db dla wskaźników L_{DWN} i L_N , a w przypadku pośph dla aglomeracji powyżej 50 db).

³ Liczba mieszkańców zagrożona ponadnormatywnym poziomem hałasu – populacja poddana oddziaływaniu hałasu o poziomie przekraczającym poziomy dopuszczalne wskaźników L_{DWN} i L_N określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz. U. Nr 187, poz. 1340).

w porze dziennie-wieczorno-nocnej 911,5 tys. osób, a w porze nocy – 546,3 tys. osób. Największą liczbę mieszkańców narażonych na hałas drogowy stwierdzono w Katowicach. Liczba mieszkańców zagrożonych ponadnormatywnym poziomem hałasu L_{DWN} wynosi 68,9 tys., a L_N 51,8 tys.

Najliczniejszą grupę wśród zagrożonej ludności stanowią mieszkańcy Zabrze.

Przemysłowy i górniczy charakter województwa jest jedną z przyczyn złego stanu wód podziemnych i powierzchniowych. Konieczność odpompowywania wód podziemnych na potrzeby prowadzenia prac górniczych spowodowała obniżanie się zwierciadła wód podziemnych w wielu miejscach regionu, a zrzuty silnie zasolonych wód dołowych z kopalń do cieków skutkują pogorszeniem stanu jakościowego wód powierzchniowych. Wpływ na zły stan wód powierzchniowych i podziemnych ma również wysoka gęstość zaludnienia. Prowadzona gospodarka wodno-ściekowa, w szczególności niewystarczający udział osób korzystających z kanalizacji w stosunku do liczby mieszkańców ogółem (78,9%, przy czym na wsi udział ten wynosi jedynie 49,3%) przekłada się na to, że część nieoczyszczonych ścieków z gospodarstw domowych trafia do gleb, a pośrednio do wód powierzchniowych i podziemnych. Znaczącym problemem jest również zanieczyszczanie wód substancjami pochodzenia rolniczego (nawozami, środkami ochrony roślin), stosowanymi często w nieodpowiednich ilościach lub w niewłaściwych terminach. Z kolei duże zapotrzebowanie na wodę Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego spowodowało konieczność budowy zbiorników zaporowych w celu pozyskiwania wód powierzchniowych do celów konsumpcyjnych. Negatywny wpływ na stan jakościowy wód wywiera również transport, zwłaszcza transport wodny oddziałujący na środowisko wodne w sposób bezpośredni, bowiem emisje zanieczyszczeń mogą być wprowadzane do wód wprost z jednostek pływających. Pośrednio na stan wód wpływa także transport drogowy, gdyż zanieczyszczenia pyłowe i odcieki pochodzące z pojazdów, a osiadające na powierzchni dróg czy parkingów, wraz ze spływem wód opadowych trafiają do wód powierzchniowych i gruntowych.

Prowadzona w regionie działalność górnicza, poza negatywnym wpływem na wody, jest również przyczyną miejscowego osiadania terenu, co wpływa degradująco na powierzchnię terenu, zabudowę, ale także na infrastrukturę transportową regionu.

Województwo śląskie należy do regionów o najlepiej rozwiniętej sieci transportowej - gęstość dróg publicznych w województwie śląskim jest jedną z najwyższych w Polsce i wynosi 206,7 km/100 km², przy wartości średniej dla kraju wynoszącej 137,6 km. Województwo śląskie posiada także najdłuższą sieć linii kolejowych eksploatowanych normalnotorowych - na koniec 2020 r. długość linii kolejowych na terenie województwa wyniosła 1 912 km, natomiast ich gęstość wynosiła 15,5 km/100 km² (przy średniej dla Polski na poziomie 6,2 km/100 km²). Należy zaznaczyć, że czynnik ten z jednej strony sprzyja rozwojowi gospodarczemu regionu, z drugiej stanowi istotny problem z punktu widzenia

ochrony środowiska. Tak wysokie zagęszczenie dróg i linii kolejowych w granicach województwa, przy uwzględnieniu silnej urbanizacji regionu, wpływa bowiem na znaczną fragmentację przestrzeni, przez co zagrożona jest integralność systemu obszarów chronionych, a także łączących je korytarzy ekologicznych.

Z uwagi na fakt, że rozkład przestrzenny obszarów chronionych w województwie częściowo pokrywa się z przebiegiem głównych osi korytarzy transportowych, należy założyć, iż realizacja niektórych celów i kierunków działań zawartych w Regionalnym Planie Transportowym dla Województwa Śląskiego może mieć miejsce także na obszarach objętych ochroną prawną na mocy ustawy o ochronie przyrody lub może na te obszary oddziaływać.

Realizacja przedsięwzięć na obszarach chronionych, w tym przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko⁴, jest dopuszczona na zasadach określonych w ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku⁵. Zgodnie z art. 59 ust. 1 wspomnianej ustawy, przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (jeśli obowiązek przeprowadzenia oceny został stwierdzony przez organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z art. 63 ust. 1 ustawy) wymagają przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 15 ust. 4 pkt 2 ustawy o ochronie przyrody⁶ Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska, po zasięgnięciu opinii regionalnego dyrektora ochrony środowiska, może zezwolić na obszarze rezerwatu na odstępstwa od zakazów wynikających z jego ochrony, jeśli jest to uzasadnione potrzebą realizacji inwestycji liniowych celu publicznego⁷, w przypadku braku rozwiązań alternatywnych i po zagwarantowaniu kompensacji przyrodniczej.

Na terenie parku krajobrazowego oraz obszaru chronionego krajobrazu dopuszcza się możliwość realizacji inwestycji celu publicznego, a także realizacji innych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe, o ile przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykaże brak

⁴ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.)

⁵ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.)

⁶ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 1336 z późn. zm.)

⁷ W rozumieniu art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 344).

negatywnego wpływu na przyrodę parku krajobrazowego⁸ lub obszaru chronionego krajobrazu⁹. Ponadto w planie ochrony parku krajobrazowego określa się szczególne warunki zagospodarowania terenów parku krajobrazowego oraz ograniczenia ich użytkowania, w tym ograniczenia lokalizacji infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, jak również warunki lokalizacji planowanych inwestycji celu publicznego, w tym zwłaszcza infrastruktury technicznej i komunikacyjnej¹⁰. Należy zaznaczyć, iż obecnie tylko 2 z 8 parków krajobrazowych województwa śląskiego posiadają obowiązujące plany ochrony (są to Park Krajobrazowy Orlich Gniazd¹¹ oraz Park Krajobrazowy Lasy nad Górną Liswartą¹²). W przypadku pozostałych parków brak planu ochrony jest istotnym ograniczeniem w wypełnianiu obowiązku ochrony walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych, który wynika z ustawy o ochronie przyrody, jak również stanowi zagrożenie dla wymienionych wartości.

W obrębie zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych oraz pomników przyrody inwestycje celu publicznego mogą być realizowane w przypadku braku rozwiązań alternatywnych po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody¹³.

Wobec obszarów Natura 2000 obowiązuje zakaz podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami¹⁴.

Przeprowadzenia oceny oddziaływania na obszar Natura 2000 wymagają planowane przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (jeżeli obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania stwierdził, w drodze postanowienia, organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,

⁸ Art. 17 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

⁹ Art. 24 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

¹⁰ §17 pkt 6b i pkt 7 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 r. W sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody. (Dz. U. Z 2005r. Nr 94, poz. 6207)

¹¹ Uchwała Nr IV/48/2/2014 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 10 marca 2014 r. W sprawie ustanowienia planu ochrony Parku Krajobrazowego „Orlich Gniazd” (Dz. Urz. Województwa Śląskiego z 2014 r. Poz. 1763)

¹² Uchwała nr VI/40/3/2022 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 24 stycznia 2022 r. W sprawie ustanowienia planu ochrony dla Parku Krajobrazowego „Lasy nad Górną Liswartą” (Dz. Urz. Województwa Śląskiego z 2022 r. Poz. 536)

¹³ Art. 45 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

¹⁴ Art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

uwzględniając rodzaj i charakterystykę przedsięwzięcia, jego usytuowanie oraz rodzaj i skalę możliwego oddziaływania), a także wszelkie inne przedsięwzięcia, które mogą znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, a nie są bezpośrednio związane z ochroną tego obszaru lub nie wynikają z tej ochrony lub organ właściwy do wydania decyzji wymaganej przed rozpoczęciem realizacji tego przedsięwzięcia stwierdzi taki obowiązek¹⁵.

O możliwości realizacji inwestycji, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000, decydują wyniki postępowania w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000¹⁶. Jeśli z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 wynika, że może ono negatywnie wpływać na gatunki lub siedliska przyrodnicze, właściwy miejscowo regionalny dyrektor ochrony środowiska może zezwolić na realizację przedsięwzięcia w przypadku, gdy przemawiają za tym wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym i gospodarczym i wobec braku rozwiązań alternatywnych, pod warunkiem wykonania kompensacji przyrodniczej niezbędnej dla zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000. W przypadku, gdy negatywne oddziaływanie dotyczy gatunków lub siedlisk priorytetowych, zezwolenie na realizację przedsięwzięcia może zostać udzielone wyłącznie w celu: ochrony zdrowia i życia ludzi; zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego; uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego lub wynikającym z nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej¹⁷.

W projekcie Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego wśród przedsięwzięć infrastrukturalnych, które mogą przyczynić się do osiągnięcia celów strategicznych znajdują się inwestycje zaliczone w §2 rozporządzenia Rady Ministrów do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (m.in.: autostrady i drogi ekspresowe; linie kolejowe wchodzące w skład transeuropejskiego systemu kolei), bądź do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (m.in. garaże, parkingi samochodowe lub zespoły parkingów o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody lub 1,0 ha na pozostałych obszarach; linie kolejowe i urządzenia do przeladunku w transporcie intermodalnym, mosty, wiadukty lub tunele liniowe w ciągu dróg kolejowych; lotniska o podstawowej długości drogi startowej mniejszej niż 2100 m; drogi o nawierzchni twardej

¹⁵ Art. 59 w powiązaniu z art. 63 ust. 1 oraz art. 96 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

¹⁶ Art. 98 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku (...).

¹⁷ Art. 34 ustawy o ochronie przyrody.

o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, linie tramwajowe).

Spośród wymienionych przedsięwzięć do inwestycji celu publicznego należą drogi publiczne, obiekty i urządzenia transportu publicznego, linie kolejowe oraz lotniska. Ponadto drogi publiczne, linie kolejowe są obiektami liniowymi w rozumieniu prawa budowlanego¹⁸.

Kolejnym istotnym problemem środowiskowym wymagającym analizy w kontekście specyfiki ocenianego dokumentu są korytarze ekologiczne województwa śląskiego. Przemieszczanie się zwierząt (w celu znalezienia pożywienia, schronienia, partnera do rozrodu, kolonizacji nowych obszarów, unikania konkurentów, drapieżników i niekorzystnych zdarzeń losowych) jest koniecznością życiową, służącą zachowaniu zdrowych i żywotnych populacji i odbywa się z wykorzystaniem korytarzy ekologicznych. Ustawa o ochronie przyrody definiuje korytarze ekologiczne jako obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów (t.j. Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880). Korytarz może mieć zarówno formę ciągłą (pasy terenu wyróżniające się od otoczenia, łączące ze sobą płaty podobnych siedlisk) lub składać się z tzw. „stepping stones”, czyli płatów siedlisk dogodnych dla zwierząt, otoczonych przez obszary nieatrakcyjne dla danych populacji. W środowisku naturalnym populacje występują w siedliskach rozmieszczonych płatowo i rozdzielonych barierami ekologicznymi, którymi są elementy odmiennych siedlisk (gleby, podłoże skalne, topografia, hydrografia, warunki klimatyczne). Na naturalną mozaikę siedlisk nakładają się zmiany wynikające z zagospodarowania przestrzeni przez człowieka, polegające na fragmentacji siedlisk, ich izolacji oraz likwidacji. Wpływa to negatywnie na możliwość wędrówek dobowych i sezonowych oraz dyspersji młodych osobników.

Warunkiem prawidłowego funkcjonowania korytarzy ekologicznych jest drożność na całej długości oraz odpowiedni układ siedlisk na ich przebiegu. Dlatego też jednym z najsilniej oddziałującym na korytarze ekologiczne efektów działalności człowieka jest system transportowy, tworzący bariery utrudniające lub uniemożliwiające przemieszczanie się zwierząt, zarówno w obrębie korytarzy lądowych, jak również korytarzy wodnych i powietrznych. Liniowy charakter tworzonych budowli oraz ich znaczna niejednokrotnie długość wpływa istotnie na ryzyko fragmentacji siedlisk oraz samych struktur korytarzowych.

Regionalne korytarze ekologiczne, wyznaczone na podstawie danych o topografii, zabudowie, infrastrukturze i zasobach przyrody, z uwzględnieniem biologii i wykorzystania przestrzeni przez różne grupy kręgowców, tworzą sieć połączeń obejmującą obszary dogodnych siedlisk i trasy migracji

¹⁸ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. Z 2023 r. Poz. 682 z późn. zm.)

określonych grup kręgowców, a także miejsca wymagające poprawy warunków (udroźnienia, dolesienia) dla ich bytowania. Ze względu na zróżnicowane fizyczne możliwości przemieszczania się zwierząt, dla poszczególnych grup kręgowców, a także dla zapewnienia spójności obszarów podlegających ochronie prawnej, wyznaczono oddzielne kategorie (typy) korytarzy ekologicznych.

Siedliska lądowe stanowią miejsca występowania ssaków, gadów i płazów oraz ptaków. Sieć korytarzy teriologicznych składa się z obszarów węzłowych i łączących je korytarzy migracyjnych. Na obszarze województwa znajduje się 12 obszarów węzłowych, obejmujących zwarte kompleksy leśne. Wszystkie stanowią ostoje dla wskaźnikowych gatunków ssaków kopytnych: jelenia europejskiego *Cervus elaphus*, sarny *Capreolus capreolus* i dzika *Sus scrofa*, a część dodatkowo dla dużych drapieżników – siedem dla wilka szarego *Canis lupus*, a cztery dla rysia eurazjatyckiego *Lynx lynx*. Obszary węzłowe można zasadniczo podzielić na trzy grupy: północną – obejmującą Lasy Lublinieckie, lasy doliny Warty i lasy Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej; centralną – obejmującą Lasy Pszczyńsko-Kobiórskie i Lasy Rudzkie; południową – obejmującą lasy beskidzkie. Poszczególne grupy są wyraźnie oddzielone od siebie przez silnie zurbanizowane obszary. Korytarze teriologiczne w województwie śląskim wyznaczono w oparciu o wymagania przestrzenne wskaźnikowych gatunków dużych ssaków drapieżnych i kopytnych, by umożliwić migrację ich populacji pomiędzy obszarami węzłowymi. W związku z tym wyznaczono 12 korytarzy ekologicznych dla ssaków drapieżnych i 25 dla dużych ssaków kopytnych (częściowo wspólnych z korytarzami dla ssaków drapieżnych). W obrębie korytarzy wyznaczono, na obszarach poddanych znaczącej antropopresji, tereny newralgiczne, a więc miejsca szczególnie narażone na przerwanie drożności.

Migracje przedstawicieli herpetofauny mają charakter lokalny i sezonowy. Wędrowki płazów dotyczą zazwyczaj obszaru o promieniu kilku kilometrów od miejsca rozrodu i nasilają się na wiosnę w trakcie sezonu rozrodczego oraz jesienią w związku z poszukiwaniami kryjówek na zimę. Jako korytarze wykorzystywane są przede wszystkim doliny rzek, obszary w sąsiedztwie zbiorników wodnych, tereny podmokłe i zabagnione, zarówno na terenach otwartych, w lasach jak i wśród zabudowy. Gady zamieszkują zróżnicowane środowiska – wilgotne i suche – preferując śródleśne polany i strefy ekotonalne, przy czym migrują zdecydowanie rzadziej i na stosunkowo niewielkie odległości. Szlaki migracyjne herpetofauny powinny być więc rozpatrywane przede wszystkim w skali lokalnej.

Korytarze ornitologiczne wyznaczono w obrębie zwartych kompleksów leśnych (Lasy Lublinieckie, lasy beskidzkie), dolin rzecznych (Wisły, Odry, Warty, Pilicy, itd.) oraz w obrębie dużych zbiorników wodnych (np. Goczałkowickiego, Żywieckiego, Dzierżna Dużego). Zapewniają również łączność pomiędzy wyznaczonymi w obrębie województwa obszarami specjalnej ochrony ptaków sieci Natura 2000. Korytarze wyznaczono z myślą zarówno o ptactwie wodnym, dla którego dogodnymi

siedliskami żerowania i migracji są obszary wodno-błotne, jak i o ptactwie leśnym (np. sowy, dzięcioły, kuraki), które nie podejmuje dalekodystansowych wędrówek sezonowych, jednak wymaga zapewnienia możliwości migracji w obrębie kompleksów leśnych.

Korytarze ichtiologiczne wyznaczone zostały w oparciu o występowanie wskaźnikowych gatunków ryb dwuśrodowiskowych (diadromicznych) i daleko wędrujących jednośrodowiskowych (potamodromicznych). Sieć składa się z obszarów rdzeniowych (istotnych dla rozrodu ryb) oraz łączących je korytarzy. Wśród korytarzy najważniejszą rolę odgrywają rzeki łączące wody powierzchniowe Górnego Śląska z Morzem Bałtyckim (Odra i Wisła oraz ich dopływy: Olza, Mała Panew, Warta, Pilica, Kłodnica, itd.).

Korytarze spójności służą zapewnieniu wzajemnej łączności obszarów chronionych w województwie śląskim i zapewniają dodatkowe możliwości migracyjne różnym grupom zwierząt, prowadząc najczęściej wzdłuż dolin rzecznych, w tym w obrębie obszarów silnie przekształconych, gdzie możliwości migracyjne są znacznie ograniczone.

Zagadnienie korytarzy ekologicznych stanowi problem środowiska istotny w kontekście projektowanego dokumentu strategicznego, a potencjalne problemy dotyczą utrzymania drożności i ciągłości korytarzy oraz integralności obszarów węzłowych. Drożność, ciągłość oraz odpowiedni układ siedlisk na przebiegu korytarzy ekologicznych są podstawowymi warunkami ich prawidłowego funkcjonowania. W związku z tym niekorzystny wpływ na funkcjonowanie korytarzy będzie miał rozwój systemu transportowego, a w szczególności budowa nowych dróg i linii kolejowych oraz – skutkująca intensyfikacją ruchu na szlakach komunikacyjnych – modernizacja istniejącej infrastruktury. Ruch samochodowy i kolejowy bezpośrednio negatywnie oddziałuje na zwierzęta powodując ich śmiertelność (dotyczy głównie ssaków oraz herpetofauny) oraz płoszenie. Ptaki również giną w wyniku kolizji z pojazdami, przezroczystymi ekranami dźwiękochłonnymi czy trakcją, kiedy szukają pożywienia na nawierzchni dróg czy lądują na mokrym asfalcie, który postrzegają jako taflę wody. Ważnym zagrożeniem dla drożności korytarzy ornitologicznych jest także wzrost ruchu lotniczego i związane z nim potencjalne kolizje z samolotami.

Pośredni niekorzystny wpływ dróg i linii kolejowych powodowany jest zajmowaniem powierzchni terenu przez szlaki komunikacyjne i towarzyszącą im infrastrukturę (pobocza, nasypy, parkingi, stacje benzynowe), co powoduje likwidację lub fragmentację i izolację siedlisk kręgowców lub pogorszenie ich stanu (np. zmiana warunków wodnych, usuwanie roślinności). Infrastruktura komunikacyjna tworzy bariery liniowe ograniczające częściowo lub całkowicie naturalne migracje, co prowadzi do fragmentacji populacji ssaków, płazów i gadów. Dla płazów i małych ssaków nawet niewielkie konstrukcje stanowią bariery migracyjne (wysokie i strome krawężniki) i śmiertelne pułapki

(niezabezpieczone elementy odwadniające drogi i korytka krakowskie wzdłuż torów kolejowych). Skutkami ruchu samochodowego i kolejowego są również: pogarszanie jakości siedlisk poprzez zanieczyszczenia (spaliny, pyły, oleje, smary, środki zimowego utrzymania dróg), wzrost poziomu hałasu i oświetlenia oraz zmiany mikroklimatu (odwodnienia, modyfikacje rzeźby terenu). Zakłócenia migracji zwierząt pojawiają się już na etapie budowy dróg i kolei (nasypy, wykopy, obecność ludzi i maszyn), dlatego też wymagane są odpowiednie zabezpieczenia terenu realizacji inwestycji.

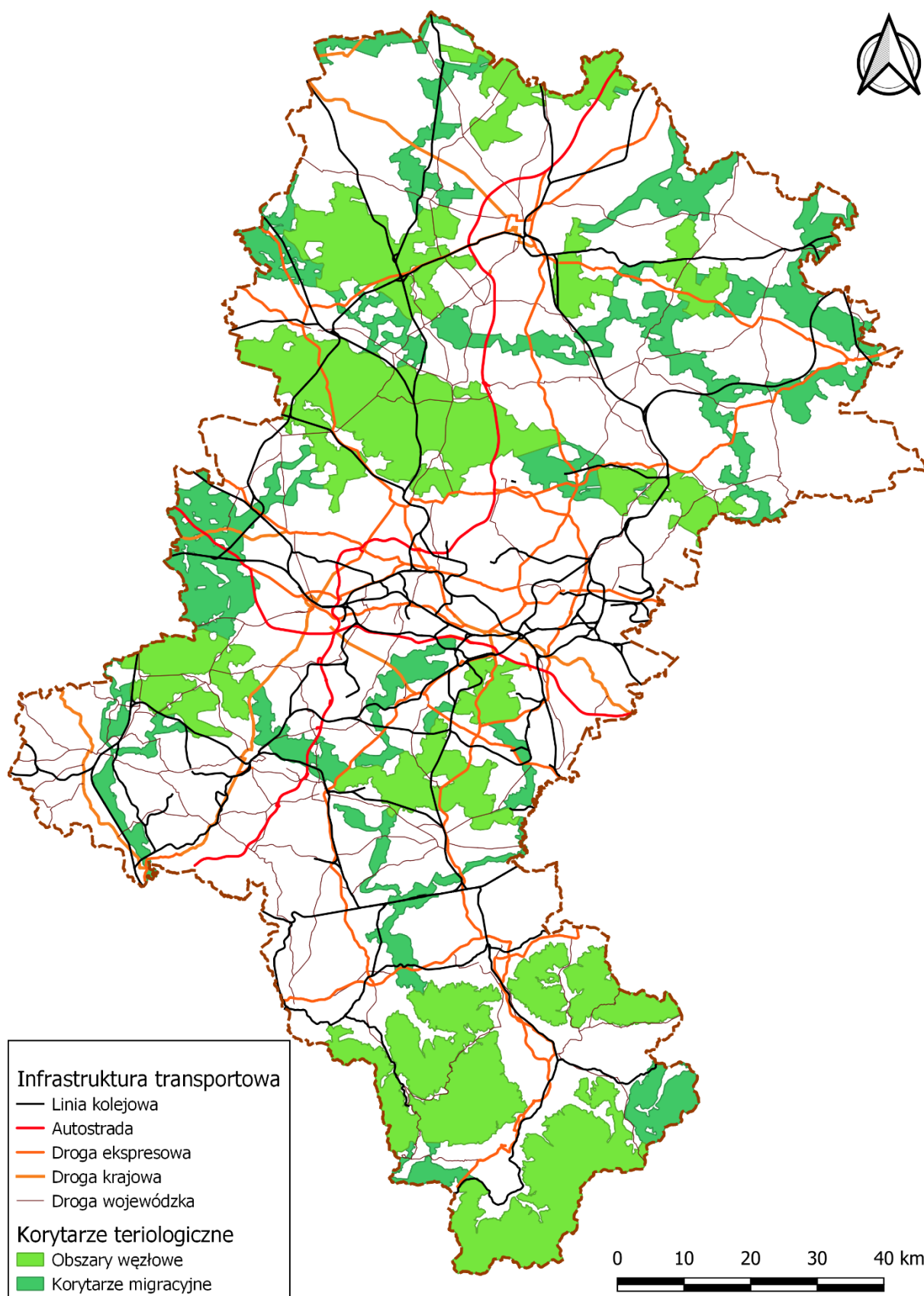
Zagrożeniami dla korytarzy ichtiologicznych są: przerwanie biologicznej ciągłości cieków wskutek zabudowy hydrotechnicznej (stopnie, jazy, zapory) pozbawionej urządzeń służących migracji ryb (przepławki, bystrza, obejścia); inwestycje infrastrukturalne przecinające korytarze (powodujące powstawanie nowych barier oraz dyspersję zanieczyszczeń) oraz wykorzystywanie rzek do transportu wodnego, które płoszą zwierzęta i przyczyniają się do zanieczyszczania wód powierzchniowych.

W chwili obecnej sieć korytarzy ekologicznych województwa śląskiego jest silnie pofragmentowana, na co mają wpływ: gęsta sieć istniejących dróg i linii kolejowych oraz wciąż niewystarczająca ilość bezpiecznych przejść dla zwierząt. Nie ulega wątpliwości, że jedynie niewielka część korytarzy ekologicznych w województwie śląskim jest w pełni drożna. Oprócz rozbudowy istniejącej sieci transportowej i zwiększenia ruchu na istniejących szlakach, drożność korytarzy lądowych (terologicznych, spójności czy lokalnych szlaków migracyjnych herpetofauny) jest zagrożona przez postępujące rozprzestrzenianie się zabudowy (w szczególności niekontrolowane) i rosnącą powierzchnię terenów zagospodarowanych oraz związane z tym rozszerzenie obszarów stałej bytności człowieka i emisji hałasu, co wpływa na zmniejszanie dostępnych dla zwierząt areałów oraz skutkuje ich płozeniem. Problem utrzymania i poprawy drożności regionalnej sieci korytarzy ekologicznych w województwie śląskim jest w dalszym ciągu aktualny, a jego uwzględnienie w regionalnych i krajowych dokumentach strategicznych dotyczących transportu – kluczowe.

Omówione powyżej uwarunkowania oraz analiza charakteru przedsięwzięć wynikających z Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego wskazują na możliwość ich lokalizacji w granicach obszarów chronionych. Inwestycje realizowane na obszarach cennych przyrodniczo mogą generować negatywne oddziaływania na ekosystemy, gatunki roślin i zwierząt bądź krajobraz, polegające na niszczeniu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, fragmentacji ekosystemów i korytarzy ekologicznych, tworzeniu barier utrudniających migrację zwierząt, zmianie warunków abiotycznych siedlisk itd. W projekcie Planu dostrzeżono problematykę negatywnych oddziaływań inwestycji transportowych na środowisko przyrodnicze. W związku z tym w rozdziale 9 „*Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji RPT*” wskazano działania

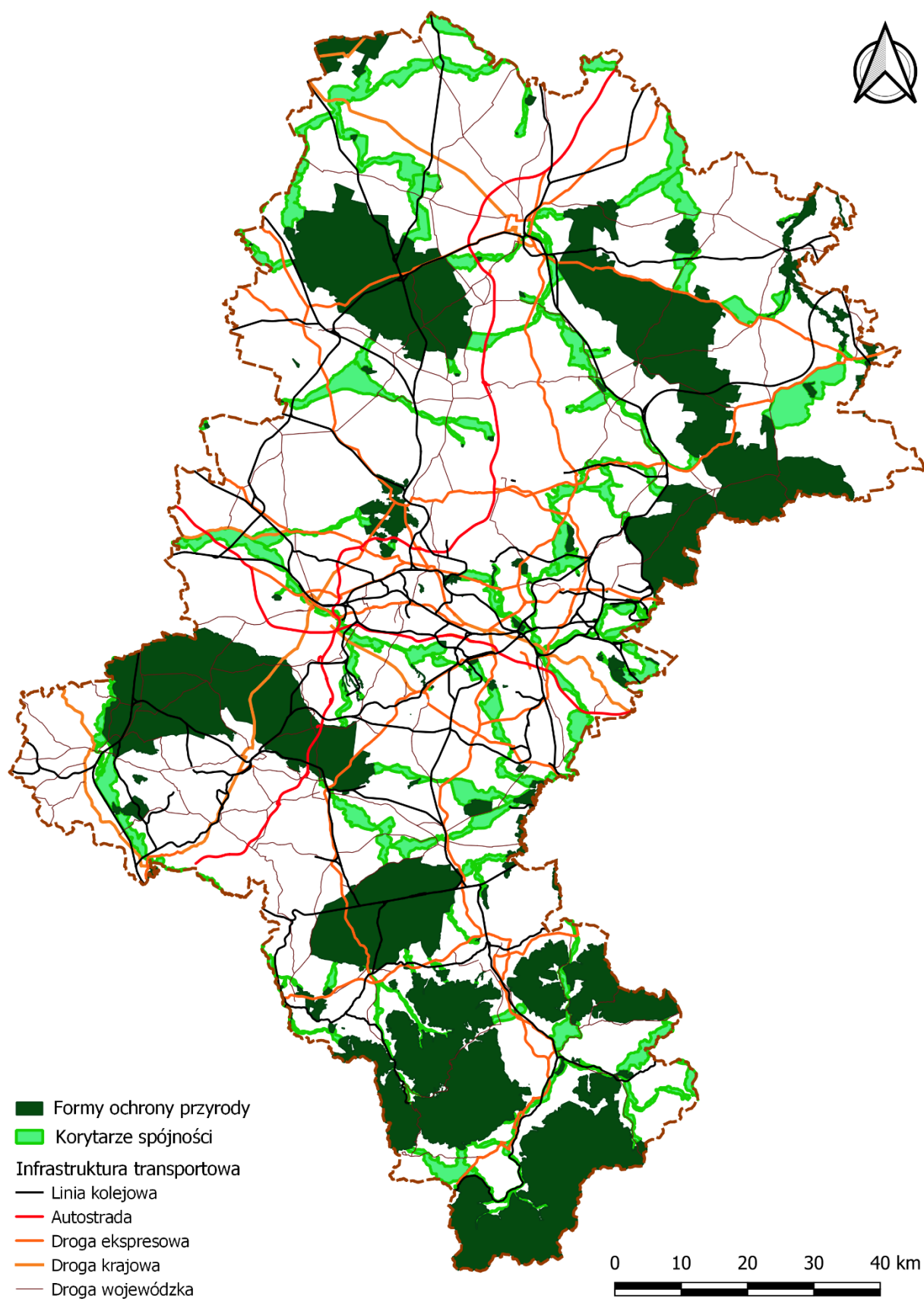
zapobiegające, łagodzące oraz kompensujące potencjalne szkody w środowisku z rozróżnieniem na poszczególne jego komponenty: różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny; wody; powietrze; klimat; klimat akustyczny; powierzchnię ziemi i gleby; krajobraz; zasoby naturalne; zabytki i dobra materialne; obszary i obiekty objęte ochroną prawną; ludzi, w tym zdrowie. Zalecenia te wyznaczają standardy realizacji przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony zasobów przyrody. Problem potencjalnych zagrożeń dla środowiska przyrodniczego, a w szczególności dla form ochrony przyrody, ze względu na specyfikę dokumentu wymaga jednak szczególnej uwagi.

Rysunek 16 Sieć korytarzy teriologicznych na tle układu komunikacyjnego województwa śląskiego.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie opracowania CDPGŚ.

Rysunek 17 Sieć korytarzy spójności na tle układu komunikacyjnego województwa śląskiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie opracowania CDPGŚ

5 Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji założeń RPT

Celem głównym opracowania Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego jest niskoemisyjny, niezawodny, nowoczesny, zrównoważony system transportowy województwa śląskiego, zapewniający dobre skomunikowanie regionu w układzie powiązań europejskich i wewnętrznych, wysoką jakość życia i bezpieczeństwa mieszkańców oraz odpowiadający na wyzwania i potrzeby zmieniającej się gospodarki regionu.

Zaproponowane w RPT zmiany i kierunki rozwoju systemów transportowych będą charakteryzować się w większości globalnym korzystnym oddziaływaniem na środowisko. Planowane działania związane z przebudową i remontami dróg wiązać się będą w dłuższej perspektywie ze zmniejszeniem uciążliwości akustycznej spowodowanej złym stanem nawierzchni, przystosowaniem ich do ruchu transportu publicznego czy transportu osobistego. Przebudowa dróg powinna dążyć także do zwiększania bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu. Budowa obwodnic miast przyczyni się do rozładowania ruchu tranzytowego, odbywającego się do tej pory przez centra ośrodków lokalnych i regionalnych, co przełoży się na zmniejszenie hałasu w centrach miast, a także zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Istotne znaczenie w tej kwestii ma również promocja transportu zbiorowego, zakup niskoemisyjnego taboru drogowego, czy wprowadzanie zmian w organizacji ruchu.

W przypadku planowanych do modernizacji linii kolejowych, wymiana torowisk przyczyni się do zmniejszenia uciążliwości hałasowej na terenach podlegających ochronie akustycznej, przez które przebiegają trasy pociągów. Transport kolejowy stanowi formę transportu charakteryzującą się praktycznie bezemisyjnym funkcjonowaniem. Promocja kolei jako preferowanej formy transportu dla mieszkańców województwa wiązać się będzie z licznymi korzyściami w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń.

Rozwój sieci dla transportu rowerowego będzie miał pozytywne znaczenie w zakresie ograniczania niskiej emisji, dzięki możliwości zwiększenia udziału tych pojazdów w ruchu, nie tylko w ruchu turystycznym, ale głównie jako tzw. „transport ostatniej mili”, zmniejszając tym samym udział transportu samochodowego w dojazdach do węzłów przesiadkowych.

W badaniach monitoringowych prowadzonych przez GIOŚ w województwie śląskim w latach 2019-2020 wykazano liczne przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, zarówno w przypadku badań hałasu kolejowego, jak i hałasu drogowego. Realizacja zadań wskazanych w RPT przyczynić się może do polepszenia stanu środowiska akustycznego na terenie województwa.

Zaniechanie realizacji zadań wskazanych w Regionalnym Planie Transportowym dla Województwa Śląskiego spowodować może:

- utrwalenie negatywnych oddziaływań transportu w zakresie uciążliwości akustycznej, w odniesieniu do ruchu drogowego oraz kolejowego,
- wzrost zatłoczenia i pogorszenie dostępności układów drogowych,
- wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, w tym wzrost emisji gazów cieplarnianych oraz pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego,
- wzrost zużycia konwencjonalnych surowców energetycznych w transporcie,
- utrzymanie negatywnego wpływu transportu na zmiany klimatyczne.

Odstąpienie od przedsięwzięć wymagających zajmowania nowych terenów pozwoli na zachowanie warstwy glebowej, roślinności naturalnej i stosunków wodnych na obszarach przeznaczonych pod wskazane inwestycje, jak również nie spowoduje w tych miejscach zmian w ukształtowaniu powierzchni terenu. Nie gwarantuje jednak braku degradacji środowiska na innych obszarach, które wykorzystywane były dotychczas przez infrastrukturą transportową, które wymagają napraw i remontów. Prowadzi ponadto do jej szybszego zużycia, a co za tym idzie zwiększonego oddziaływania akustycznego i wzmożonej emisji zanieczyszczeń, co stanowi zagrożenie dla zdrowia ludzi.

W ogólnym ujęciu realizacja postanowień Regionalnego Planu Transportowego przyczynić się ma do zwiększenia udziału transportu publicznego w transporcie ogółem, a wszystkie zadania dążyć mają do skumulowanego, pozytywnego oddziaływania na jakość powietrza w granicach województwa.

6 Przewidywane oddziaływania na środowisko

6.1. Metodyka

Kluczowym elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko i, będącej jej częścią, prognozy oddziaływania na środowisko, jest analiza i ocena przewidywanych znaczących skutków dla środowiska, wynikających z wdrażania zapisów tego dokumentu, a w szczególności tych, które mogą znacząco negatywnie wpływać na poszczególne komponenty środowiska oraz na obszary podlegające ochronie prawnej i korytarze ekologiczne. Zidentyfikowanie potencjalnych zagrożeń oraz ich istotności stanowi podstawowy cel przeprowadzanej oceny. Ze względu na znaczną liczbę przedstawionych w Regionalnym Planie Transportowym dla Województwa Śląskiego celów i kierunków działań oraz konkretnych zadań (działań i inwestycji), dokonano ich podziału na następujące kategorie:

- 1) Zadania związane z budową / rozbudową nowych odcinków kolei,
- 2) Zadania związane z przebudową / modernizacją istniejących odcinków kolei,
- 3) Zadania związane z budową i modernizacją przystanków kolejowych,
- 4) Zadania związane z wprowadzaniem elektronicznych systemów obsługi pociągów,
- 5) Zadania związane z organizowaniem ruchu kolejowego,
- 6) Zadania związane z doposażeniem zaplecza technicznego kolei,
- 7) Zadania związane z zakupem taboru kolejowego,
- 8) Zadania związane z budową nowych odcinków dróg,
- 9) Zadania związane z przebudową / modernizacją istniejących odcinków dróg,
- 10) Zadania związane z budową i rozbudową węzłów przesiadkowych,
- 11) Zadania związane z zakupem taboru autobusowego,
 - 11a. Zadania związane z organizowaniem transportu zbiorowego (uruchomienie linii autobusowych i tramwajowych),
 - 11b. Zadania związane z rozbudową zaplecza technicznego transportu zbiorowego,
 - 11c. Zadania związane z budową nowych odcinków torowisk tramwajowych,
- 12) Zadania związane z organizowaniem ruchu drogowego,
- 13) Zadania związane z budową infrastruktury rowerowej,
- 14) Zadania związane z rozbudową pozostałej infrastruktury drogowej,
- 15) Zadania związane z budową dróg wodnych,
- 16) Zadania związane z modernizacją dróg wodnych,
- 17) Zadania związane z budową i modernizacją mostów,
- 18) Zadania związane z zakupem / wymianą floty żeglugowej,
- 19) Zadania związane z nieinwestycyjnym wsparciem żeglugi śródlądowej,

- 20) Działania ogólne, zmierzające do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu, zmniejszenia terenochłonności i energochłonności transportu oraz zwiększenia wykorzystania nowoczesnych technologii (i inne działania pozainwestycyjne),
- 21) Działania edukacyjne,
- 22) Zadania związane ze zwiększaniem dostępności poszczególnych form transportu,
- 23) Zadania związane z poprawą bezpieczeństwa uczestników ruchu,
- 24) Zadania związane z rozbudową infrastruktury lotniczej.

Powiązanie powyższych ogólnych kategorii z zadaniami (inwestycjami i przedsięwzięciami) stanowiącymi ustalenia RPT, przy jednoczesnym wskazaniu celów szczegółowych realizowanych przez poszczególne inwestycje, przedstawiono w załączniku do niniejszej prognozy (Załącznik nr 3 „Lista działań i inwestycji wraz z przypisaniem realizowanych przez nie celów RPT”). Kategorie przypisano wszystkim działaniom inwestycyjnym, stanowiącym ustalenia Regionalnego Planu Transportowego, niezależnie od przyjętego horyzontu czasowego ich realizacji, a więc działaniom i inwestycjom szczebla regionalnego, ponadlokalnego oraz rekomendowanym do realizacji z poziomu krajowego. Pominięto natomiast zamierzenia inwestycyjne i działania na szczeblu krajowym, wynikające z ustaleń dokumentów strategicznych (przedstawione w rozdziale 7 RPT), gdyż stanowią one nadrzędne uwarunkowania zewnętrzne o charakterze planistyczno-inwestycyjnym dla wymienionych wcześniej rodzajów inwestycji, a nie są ustaleniami Regionalnego Planu Transportowego (dokument nie przesądza o ich realizacji). Analogiczne podejście zastosowano na etapie samej analizy wpływu na komponenty środowiska zadań zawartych w ocenianym dokumencie strategicznym. W tym przypadku jednak działania wynikające z zapisów krajowych dokumentów strategicznych niestanowiące ustaleń RPT zostały uwzględnione w analizie w zakresie możliwości wystąpienia potencjalnych oddziaływań skumulowanych. W związku z brzmieniem celów szczegółowych Regionalnego Planu Transportowego, obejmujących zróżnicowane kierunki działań i działania prowadzące do ich osiągnięcia, nie przypisano im wprost wyróżnionych ogólnych kategorii. Zakres działań przewidzianych do realizacji w RPT wpisuje się jednak w powyższą listę.

Poza wspomnianym znacznym stopniem ogólności dokumentu strategicznego, która dotyczy przede wszystkim celów i kierunków działań, podkreślić należy również brak jednoznacznego określenia w dokumencie zakresu, a w pewnych przypadkach także lokalizacji działań i inwestycji. Niektóre spośród planowanych przedsięwzięć to zaledwie koncepcje, podczas gdy w odniesieniu do innych nie dokonano dotychczas wyboru wariantu realizacyjnego, co ma istotne znaczenie przy ocenie wpływu działań w szczególności na obszary chronione czy drożność sieci korytarzy ekologicznych województwa. Przedstawiony problem dotyczy w największym stopniu działań i inwestycji szczebla ponadlokalnego, których przebieg nie został w RPT przedstawiony na mapach, ale w wielu

przypadkach odnosi się także do pozostałych kategorii działań. Należy mieć na uwadze, że poziom szczegółowości niniejszej prognozy jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości Regionalnego Planu Transportowego. W dokumencie strategicznym wyraźnie podkreślono przy charakterystyce działań rekomendowanych do realizacji z poziomu krajowego oraz działań na szczeblu regionalnym, że: „lokalizacje inwestycji należy traktować pogładowo, w wielu przypadkach brak jest jeszcze sprecyzowanych koncepcji inwestycji, a w przypadku gdy są, to i tak skala, którą operuje RPT nie pozwala na dokładne odwzorowanie lokalizacji inwestycji”. W odniesieniu do działań szczebla ponadlokalnego zaznaczono natomiast, że „ich skala oraz charakter będą doprecyzowane w Planach Zrównoważonej Mobilności Miejskiej lub innych dokumentach planistycznych szczebla lokalnego i ponadlokalnego dotyczących transportu.”. Trzeba więc zaznaczyć, że mimo wskazania na mapach w ocenianym dokumencie lokalizacji potencjalnych inwestycji (krajowych rekomendowanych i regionalnych) nie zawsze lokalizacja ta ma charakter ostateczny, a ze względu na skalę opracowania – wskazanie to nie jest precyzyjne. Tylko w przypadku najbardziej zaawansowanych działań (przede wszystkim działań z wydanymi decyzjami o środowiskowych uwarunkowaniach) informacje o lokalizacji można uznać za wiążące. Kwestia ta jest o tyle istotna, że w ocenie oddziaływania inwestycji na formy ochrony przyrody oraz korytarze ekologiczne w analizie wzięto pod uwagę potencjalną kolizję inwestycji z obszarami chronionymi oraz systemem korytarzy ekologicznych. Dla form ochrony przyrody określono odległość od granic obszaru, w jakiej realizowane będzie dane działanie, a także długość odcinka potencjalnej kolizji. Ze względu na przedstawione uwarunkowania odległość ta ma charakter przybliżony i nierzadko dotyczy ona założonej na potrzeby RPT oczekiwanej lokalizacji inwestycji. Położenie to lub przebieg może ulec zmianie, na co wpływ mogą mieć potencjalne konflikty o charakterze środowiskowym czy społecznym. W wyniku takiej zmiany modyfikacji może ulec przedstawiony w prognozie wpływ na komponenty środowiska, a ostateczny skutek środowiskowy takiej zmiany może być zarówno korzystny, jak i niekorzystny w stosunku do opisanego w niniejszym dokumencie. W przypadku inwestycji bez określonego wariantu realizacyjnego, takich jak budowa A4 bis czy uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej, analizowano łącznie wpływ różnych wariantów realizacji zadania. Należy mieć na uwadze, że ostateczna realizacja będzie obejmowała określony wariant, w związku z czym niektóre ze zidentyfikowanych wpływów mogą w ogóle nie wystąpić.

Sam zakres poszczególnych inwestycji planowanych do realizacji w związku z wdrażaniem RPT nie został każdorazowo szczegółowo określony dla poszczególnych działań. Inwestycje te polegają na budowie nowych elementów infrastruktury (dróg, linii kolejowych, mostów, węzłów/skrzyżowań, dróg rowerowych, węzłów przesiadkowych, parkingów, zajezdni, stacji ładowania), rozbudowie lub przebudowie infrastruktury istniejącej (dróg, linii kolejowych, węzłów/skrzyżowań, wiaduktów, stacji

kolejowych, przystanków, lotnisk lokalnych, zaplecza technicznego), a także modernizacji infrastruktury, ale zakres prac w poszczególnych typach działań może być zróżnicowany (szczególnie w przypadku rozbudowy lub przebudowy infrastruktury), co przekłada się wprost na potencjalne oddziaływanie ich realizacji na poszczególne komponenty środowiska.

Należy również podkreślić, że konkretne działania podlegać będą dokładnej ocenie na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Procedura ta (wraz z oceną oddziaływania na środowisko) rozstrzygnie o możliwości ich realizacji, zapewniając jednocześnie ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko. Część przedsięwzięć inwestycyjnych wskazanych w RPT uzyskała już decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach. Na etapie procedowania decyzji środowiskowych zostały uzgodnione optymalne przebiegi lokalizacyjne, charakteryzujące się najmniejszym możliwym oddziaływaniem na florę, faunę, siedliska przyrodnicze, ciągłość korytarzy ekologicznych, formy ochrony przyrody oraz pozostałe elementy środowiska. Decyzje te na potrzeby sporządzenia niniejszej prognozy zostały pozyskane i przeanalizowane.

Oceniając skutki wdrażania zapisów Regionalnego Planu Transportowego na środowisko przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na następujące komponenty środowiska: różnorodność biologiczną, zdrowie ludzi, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze atmosferyczne, klimat, klimat akustyczny, powierzchnię ziemi i gleby, zasoby naturalne, krajobraz, obiekty zabytkowe i dobra materialne, formy ochrony przyrody oraz korytarze ekologiczne (łącznie ekologiczną). Analizowano bezpośredni wpływ założeń dokumentu na środowisko, jak również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, chwilowe i stałe, pozytywne i negatywne. Brano pod uwagę odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny, możliwość oddziaływania transgranicznego. Cele i kierunki działań dokumentu (wraz z działaniami i inwestycjami) przeanalizowane zostały w kontekście wpływu wydzielonych kategorii na wszystkie komponenty środowiska. Potencjalne oddziaływania – zidentyfikowane na podstawie danych literaturowych, dotychczasowych doświadczeń związanych z realizacją różnych typów inwestycji oraz wiedzy eksperckiej – wskazane zostały w tabelach 21-29. Mają one charakter ogólny, ponieważ odnoszą się do typów podejmowanych działań, a nie konkretnych przedsięwzięć o określonym zasięgu przestrzennym. Precyzyjna ocena (skala i zakres) w przypadku konkretnych przedsięwzięć uzależniona będzie oczywiście od przyjętej lokalizacji, technologii i sposobu prowadzenia prac oraz podjętych środków minimalizujących ryzyko wystąpienia lub skalę negatywnych wpływów na środowisko. Uszczegółowiona ocena wpływu inwestycji na wszystkie komponenty wymaga jednak dokładnego rozpoznania uwarunkowań, a jej przeprowadzenia należy oczekiwać na etapie realizacji danego przedsięwzięcia.

W odniesieniu do form ochrony przyrody oraz regionalnego systemu korytarzy ekologicznych potencjalny wpływ zapisów RPT przeanalizowany został szczegółowo w zakresie skutków realizacji poszczególnych inwestycji stanowiących ustalenia. Oba zagadnienia są bowiem szczególnie istotne z punktu widzenia oddziaływania ocenianego dokumentu na środowisko. W analizie tej uwzględniono rozmieszczenie obszarów chronionych i elementów sieci korytarzy ekologicznych, ich specyfikę (charakterystykę, podatności) oraz lokalizację planowanych inwestycji. W niektórych przypadkach w dokumencie brak jednak informacji o lokalizacji przedsięwzięcia lub wskazana jest lokalizacja przybliżona (orientacyjna). W pojedynczych sytuacjach (np. inwestycje KD25, KD26 czy PK1/PKP5 dotyczące budowy autostrady A4 bis, trasy S 46 (tzw. „Szlaku staropolskiego”) czy uruchomienia i rozwoju Kolei Metropolitalnej) brak informacji o lokalizacji inwestycji lub nie dokonano rozstrzygnięcia w zakresie wariantu wskazanego do realizacji, a w innych (np. PP3 Budowa lub modernizacja infrastruktury komunikacji transportu zbiorowego (w tym budowa zajezdni, rozbudowa systemów zarządzania transportem zbiorowym)) – ze względu na ogólny charakter zapisu określenie potencjalnej lokalizacji było niemożliwe. Metodyka szczegółowej oceny wpływu Planu na formy ochrony przyrody przedstawiona została w podrozdziale 6.12.

Prawidłowa realizacja planowanych w Regionalnym Planie Transportowym działań niezależnie od przedstawionego w niniejszym rozdziale potencjalnego ryzyka powinna przynieść także wymierny efekt ekologiczny w postaci minimalizacji oddziaływania transportu na środowisko w skali regionu. Celem generalnym dokumentu jest bowiem niskoemisyjny, niezawodny, nowoczesny i zrównoważony system transportowy. Pozytywne oddziaływanie na środowisko powinny być więc związane z ograniczeniem wysokoemisyjnego transportu samochodowego indywidualnego, a tym samym z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń i hałasu do środowiska. Należy założyć, że takie skutki będą wynikiem całościowego wdrażania ocenianego dokumentu, a więc będą łącznym efektem zmian funkcjonowania nowego systemu transportowego regionu.

Część przedsięwzięć inwestycyjnych wskazanych w RPT uzyskała już decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach. Na etapie procedowania decyzji środowiskowych zostały uzgodnione optymalne przebiegi lokalizacyjne, charakteryzujące się najmniejszym możliwym oddziaływaniem na florę, faunę, siedliska przyrodnicze, ciągłość korytarzy ekologicznych, formy ochrony przyrody oraz pozostałe elementy środowiska. Decyzje te zostały pozyskane i przeanalizowane na potrzeby niniejszej prognozy. Podczas dokonywania analizy oddziaływania zadań przytoczonych w RPT na poszczególne komponenty środowiska, pod uwagę wzięto również ustalenia dokonane w innych dokumentach, m.in.:

- Prognozie oddziaływania na środowisko Studium Transportowego Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego zawierającego Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego (wrzesień 2020 r.),
- Strategicznej Ocenie Oddziaływania na Środowisko projektu Strategicznego Studium Lokalizacyjnego Inwestycji Centralnego Portu Komunikacyjnego (marzec, 2021 r.),
- Prognozie oddziaływania na środowisko projektu Programu Budowy 100 Obwodnic na lata 2020-2030 (2021 r.),
- Prognozie Oddziaływania na Środowisko dla Projektu Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (lipiec, 2015 r.),
- Prognozie oddziaływania na środowisko Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.)
- Prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu „PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku”.
- Prognozie oddziaływania na środowisko Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku.

6.2 Oddziaływania na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny

Tabela 20. Opis potencjalnych oddziaływań wynikających z wdrażania zapisów RPT na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Przeważający charakter oddziaływania
Związane z budową / rozbudową nowych odcinków kolei	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby, co może wpływać na chwilowe pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz fauny i flory w sąsiedztwie. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych może prowadzić do płoszenia zwierząt. Prace budowlane (zwłaszcza wykopy) mogą skutkować śmiertelnością małych zwierząt.	Negatywne	Bezpośrednie/ Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1-2
	Oddziaływanie związane z fragmentacją, zniszczeniem lub pogorszeniem stanu płatów siedlisk przyrodniczych, populacji roślin i zwierząt na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji. Ponadto	Negatywne	Bezpośrednie/pośrednie, stałe, długoterminowe 1-3

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Przeważający charakter oddziaływania
	<p>dochodzić może do oddziaływania akustycznego na terenach, na których to oddziaływanie dotychczas nie występowało. Faza eksploatacji linii kolejowych wiąże się z prowadzeniem niekorzystnych dla środowiska oprysków podtorza z wykorzystaniem herbicydów, występowaniem odcieków smarów technicznych z pojazdów oraz rozprzestrzenianiem się roślin i zwierząt inwazyjnych wzdłuż infrastruktury kolejowej.</p>		
	<p>Oddziaływanie związane z koniecznością wycinki drzew pod inwestycje kolejowe.</p>	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
	<p>Oddziaływanie związane z ograniczaniem drożności korytarzy ekologicznych i tworzeniem efektu bariery (w przypadku grodzenia linii kolejowych) na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji</p>	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
	<p>Ograniczenie na etapie eksploatacji inwestycji emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez zwiększenie ruchu kolejowego (bezemisyjnego) kosztem ruchu samochodowego, a co za tym idzie polepszenie warunków bytowania roślin i zwierząt</p>	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
	<p>Oddziaływanie na etapie eksploatacji inwestycji związane ze śmiertelnością zwierząt w wyniku kolizji z pociągami oraz siecią trakcyjną. Ryzyko to skorelowane jest z lokalnymi zagęszczeniami zwierząt, prędkością pociągów, krzywizną linii kolejowych oraz natężeniem ruchu pociągów. Prawdopodobieństwo kolizji jest największe w przypadku przebiegu tras przez tereny leśne.</p>	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, długoterminowe 1-2
	<p>W przypadku budowy nowych odcinków kolei, w miejscach, w których przecinają one istniejącą sieć rzeczną (konieczność wybudowania przepraw mostowych), dochodzić może do negatywnych zmian siedliskowych dla organizmów wodnych, a także dla ptactwa</p>	Negatywne	Bezpośrednie, stałe/chwilowe, średnioterminowe 1-2

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Przeważający charakter oddziaływania
	wodnego zasiedlającego brzegi rzek, w wyniku prowadzonych prac budowlanych. Odbudowanie siedlisk i przystosowanie zwierząt i roślin do nowych warunków może być procesem zajmującym kilka lat.		
Związane z przebudową/modernizacją istniejących odcinków kolei	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby, co może wpływać na chwilowe pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz fauny i flory w sąsiedztwie przedsięwzięcia. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych może prowadzić do płoszenia zwierząt. Prace budowlane (zwłaszcza wykopy) mogą skutkować śmiertelnością małych zwierząt.	Negatywne	Bezpośrednie, pośrednie chwilowe, krótkoterminowe 1-2
	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych może skutkować zniszczeniem fragmentów siedlisk i występujących w nich gatunków roślin i zwierząt lub pogorszeniem ich stanu na skutek przemieszczania się sprzętu i funkcjonowania zaplecza/placów budowy.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe/chwilowe, średnioterminowe/długoterminowe 1-2
	Oddziaływania związane z poprawą stanu torowisk i infrastruktury kolejowej, co skutkuje na etapie eksploatacji inwestycji redukcją emisji hałasu do środowiska na tereny sąsiadujące z ciągami kolejowymi.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
	Oddziaływania związane z poprawą łączności ekologicznej i możliwości migracyjnych zwierząt, a w konsekwencji poprawą stanu populacji gatunków na skutek budowy przejść dla zwierząt.	Pozytywne	Bezpośrednie, stałe długoterminowe 2
Związane z budową i modernizacją przystanków kolejowych	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby, co może wpływać na chwilowe	Negatywne	Bezpośrednie, pośrednie chwilowe, krótkoterminowe 1-2

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Przeważający charakter oddziaływania
	pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz fauny i flory w sąsiedztwie przedsięwzięcia. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych może prowadzić do płoszenia zwierząt. Prace budowlane (zwłaszcza wykopy) mogą skutkować śmiertelnością małych zwierząt.		
	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych może skutkować zniszczeniem fragmentów siedlisk i występujących w nich gatunków roślin i zwierząt lub pogorszeniem ich stanu na skutek przemieszczania się sprzętu i funkcjonowania zaplecza/placów budowy.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe/chwilowe, średnioterminowe/ długoterminowe 1-2
	Oddziaływanie związane z fragmentacją, zniszczeniem lub pogorszeniem stanu płatów siedlisk, populacji roślin i zwierząt związane z eksploatacją przystanków kolejowych i towarzyszących im obiektów infrastrukturalnych. Ponadto dochodzić może do zwiększonego oddziaływania akustycznego na terenach, na których to oddziaływanie występowało dotychczas w ograniczonym zakresie	Negatywne	Bezpośrednie/pośrednie stałe, długoterminowe 1-2
Związane z wprowadzaniem elektronicznych systemów obsługi pociągów	Brak znaczącego oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.	-	-
Związane z organizowaniem ruchu kolejowego	Brak znaczącego oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.	-	-
Związane z wyposażeniem zaplecza technicznego kolei	Brak znaczącego oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.	-	-
Związane z zakupem taboru kolejowego	Brak znaczącego oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.	-	-
Związane z budową nowych odcinków dróg	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, wód powierzchniowych i gruntowych oraz	Negatywne	Bezpośrednie/pośrednie chwilowe, krótkoterminowe 1-2

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Przeważający charakter oddziaływania
	gleby, co może wpływać na chwilowe pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz fauny i flory w sąsiedztwie. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych może prowadzić do płoszenia zwierząt. Prace budowlane (zwłaszcza wykopy) mogą skutkować śmiertelnością małych zwierząt.		
	Oddziaływanie związane z fragmentacją, zniszczeniem lub pogorszeniem stanu płatów siedlisk przyrodniczych, populacji roślin i zwierząt na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji. Ponadto dochodzić może do oddziaływania akustycznego na terenach, na których to oddziaływanie dotychczas nie występowało.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 2-3
	Oddziaływanie związane z koniecznością wycinki drzew pod inwestycje drogowe.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, długoterminowe 1-2
	Oddziaływanie związane z ograniczaniem drożności korytarzy ekologicznych i tworzeniem efektu bariery (w szczególności w przypadku grodzenia dróg, np. autostrad i dróg ekspresowych) na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 2-3
	Oddziaływanie na etapie eksploatacji inwestycji związane ze śmiertelnością zwierząt w wyniku kolizji z pojazdami. Ryzyko to skorelowane jest z lokalnymi zagęszczeniami zwierząt i prędkością pojazdów. Prawdopodobieństwo kolizji jest największe w przypadku przebiegu tras przez tereny leśne.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, długoterminowe 1
	W przypadku budowy nowych odcinków dróg, w miejscach, w których przecinają one istniejącą sieć rzeczną (konieczność wybudowania przepraw mostowych), dochodzić może do negatywnych zmian siedliskowych dla organizmów wodnych, a także dla ptactwa wodnego zasiedlającego brzegi rzek,	Negatywne	Bezpośrednie, stałe/chwilowe, średnioterminowe 1-2

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Przeważający charakter oddziaływania
	w wyniku prowadzonych prac budowlanych. Odbudowanie siedlisk i przystosowanie zwierząt i roślin do nowych warunków może być procesem zajmującym kilka lat.		
Związane z przebudową/modernizacją istniejących odcinków dróg	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby, co może wpływać na chwilowe pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz fauny i flory w sąsiedztwie przedsięwzięcia. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych może prowadzić do płoszenia zwierząt. Prace budowlane (zwłaszcza wykopy) mogą skutkować śmiertelnością małych zwierząt.	Negatywne	Bezpośrednie, pośrednie chwilowe, krótkoterminowe 1-2
	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych może skutkować zniszczeniem fragmentów siedlisk i występujących w nich gatunków roślin i zwierząt lub pogorszeniem ich stanu na skutek przemieszczania się sprzętu i funkcjonowania zaplecza/placów budowy.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe/chwilowe, średnioterminowe/ długoterminowe 1-2
	Oddziaływanie związane z koniecznością wycinki drzew przy poszerzaniu istniejących odcinków dróg.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, długoterminowe 1-2
	Oddziaływanie związane z poprawą warunków drogowych, mogących prowadzić do wzrostu natężenia/prędkości ruchu. Skutkiem tego na etapie eksploatacji inwestycji będzie nasilenie efektu barierowego, zwiększenie ryzyka kolizji pojazdów ze zwierzętami oraz oddziaływania akustycznego jak i emisji spalin i substancji ropopochodnych.	Negatywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1-3
	Oddziaływanie związane z poprawą stanu nawierzchni dróg, co skutkuje na etapie eksploatacji inwestycji redukcją emisji hałasu do środowiska na tereny sąsiadujące z drogami.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Przeważający charakter oddziaływania
	Dodatkowo modernizacja dróg może wpływać korzystnie na usprawnienie ruchu drogowego i ograniczanie zatorów, a w konsekwencji – ograniczenie emisji zanieczyszczeń z pojazdów.		
	Oddziaływania związane z poprawą łączności ekologicznej i możliwości migracyjnych zwierząt, a w konsekwencji poprawą stanu populacji gatunków na skutek budowy przejść dla zwierząt (w szczególności dla małych zwierząt i płazów)	Pozytywne	Bezpośrednie, stałe długoterminowe 1-2
Związane z budową i rozbudową węzłów przesiadkowych	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby, co może wpływać na chwilowe pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz fauny i flory w sąsiedztwie przedsięwzięcia. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych może prowadzić do płoszenia zwierząt. Prace budowlane (zwłaszcza wykopy) mogą skutkować śmiertelnością małych zwierząt.	Negatywne	Bezpośrednie, pośrednie chwilowe, krótkoterminowe 1-2
	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych może skutkować zniszczeniem fragmentów siedlisk i występujących w nich gatunków roślin i zwierząt lub pogorszeniem ich stanu na skutek przemieszczania się sprzętu i funkcjonowania zaplecza/placów budowy.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe/chwilowe, średnioterminowe/ długoterminowe 1-2
	Oddziaływanie związane z fragmentacją, zniszczeniem lub pogorszeniem stanu płatów siedlisk, populacji roślin i zwierząt związane z eksploatacją węzłów przesiadkowych i towarzyszących im obiektów infrastrukturalnych. Ponadto dochodzić może do zwiększonego oddziaływania akustycznego na terenach, na których	Negatywne	Bezpośrednie/pośrednie stałe, długoterminowe 1-2

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Przeważający charakter oddziaływania
	to oddziaływanie występowało dotychczas w ograniczonym zakresie		
Związane z zakupem taboru autobusowego	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w sektorze transportu publicznego w przypadku zakupu pojazdów niskoemisyjnych (zasilane CNG lub wodorem) lub zeroemisyjnych (elektrycznych), a co za tym idzie poprawa warunków bytowania roślin i zwierząt.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z organizowaniem transportu zbiorowego (uruchomienie linii autobusowych i tramwajowych)	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z sektora indywidualnego transportu samochodowego na skutek uruchomienia nowych połączeń autobusowych i tramwajowych, a co za tym idzie poprawa warunków bytowania roślin i zwierząt.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z rozbudową zaplecza technicznego transportu zbiorowego	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby, co może wpływać na chwilowe pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz fauny i flory w sąsiedztwie przedsięwzięcia. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych może prowadzić do płoszenia zwierząt. Prace budowlane (zwłaszcza wykopy) mogą skutkować śmiertelnością małych zwierząt.	Negatywne	Bezpośrednie, pośrednie chwilowe, krótkoterminowe 1
	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych może skutkować zniszczeniem fragmentów siedlisk i występujących w nich gatunków roślin i zwierząt lub pogorszeniem ich stanu na skutek przemieszczania się sprzętu i funkcjonowania zaplecza/placów budowy.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe/chwilowe, średnioterminowe/ długoterminowe 1-2
	Oddziaływanie związane z fragmentacją lub zniszczeniem płatów siedlisk, populacji roślin i zwierząt związane z eksploatacją infrastruktury. Ponadto dochodzić może do zwiększonego oddziaływania akustycznego na terenach, na których	Negatywne	Bezpośrednie/pośrednie stałe, długoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Przeważający charakter oddziaływania
	to oddziaływanie występowało dotychczas w ograniczonym zakresie		
Związane z budową nowych odcinków torowisk	Ograniczenie na etapie eksploatacji inwestycji emisji zanieczyszczeń do powietrza z sektora indywidualnego transportu samochodowego na skutek uruchomienia nowych połączeń tramwajowych, a co za tym idzie poprawa warunków bytowania roślin i zwierząt.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby, co może wpływać na chwilowe pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz fauny i flory w sąsiedztwie. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych może prowadzić do płoszenia zwierząt. Prace budowlane (zwłaszcza wykopy) mogą skutkować śmiertelnością małych zwierząt.	Negatywne	Bezpośrednie/pośrednie chwilowe, krótkoterminowe 1
	Oddziaływanie związane z fragmentacją, zniszczeniem lub pogorszeniem stanu płatów siedlisk przyrodniczych, populacji roślin i zwierząt na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji. Ponadto dochodzić może do oddziaływania akustycznego na terenach, na których to oddziaływanie dotychczas nie występowało. Faza eksploatacji torowisk wiąże się z prowadzeniem niekorzystnych dla środowiska oprysków podtorza z wykorzystaniem herbicydów oraz rozprzestrzenianiem się roślin i zwierząt inwazyjnych wzdłuż infrastruktury.	Negatywne	Bezpośrednie/pośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
	Oddziaływanie związane z koniecznością wycinki drzew pod torowiska.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z organizowaniem ruchu drogowego	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza na skutek usprawnienia ruchu drogowego i ograniczania zatorów na drogach, a co za tym idzie	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Przeważający charakter oddziaływania
	poprawa warunków bytowania roślin i zwierząt.		
Związane z budową infrastruktury rowerowej	Ograniczenie na etapie eksploatacji inwestycji emisji zanieczyszczeń do powietrza na skutek zmiany środków transportu z pojazdów spalinowych na rowery, a co za tym idzie poprawa warunków bytowania roślin i zwierząt	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby, co może wpływać na chwilowe pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz fauny i flory w sąsiedztwie przedsięwzięcia. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych może prowadzić do płoszenia zwierząt.	Negatywne	Bezpośrednie, pośrednie chwilowe, krótkoterminowe 1
	Oddziaływanie związane z koniecznością wycinki drzew pod infrastrukturę rowerową.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
Związane z rozbudową pozostałej infrastruktury drogowej	Oddziaływanie związane z etapem realizacji parkingów Park & Ride i Bike & Ride. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby, co może wpływać na chwilowe pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz fauny i flory w sąsiedztwie przedsięwzięcia. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych może prowadzić do płoszenia zwierząt. Prace budowlane (zwłaszcza wykopy) mogą skutkować śmiertelnością małych zwierząt.	Negatywne	Bezpośrednie, pośrednie chwilowe, krótkoterminowe 1
	Oddziaływanie związane z fragmentacją, zniszczeniem lub pogorszeniem stanu płatów siedlisk, populacji roślin i zwierząt związane z budową infrastruktury na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji. Ponadto dochodzić może do zwiększonego oddziaływania akustycznego na terenach, na których	Negatywne	Bezpośrednie/pośrednie stałe, długoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Przeważający charakter oddziaływania
	to oddziaływanie występowało dotychczas w ograniczonym zakresie		
Związane z budową dróg wodnych	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i gruntowych, powietrza oraz gleby, co może wpływać na chwilowe pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz fauny i flory w sąsiedztwie. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych może prowadzić do płoszenia zwierząt. Prace budowlane (zwłaszcza wykopy) mogą skutkować śmiertelnością małych zwierząt.	Negatywne	Bezpośrednie/pośrednie chwilowe, krótkoterminowe 1-2
	Przeniesienie części drogowego transportu towarów prowadzonego w granicach województwa na drogi wodne skutkować będzie na etapie eksploatacji inwestycji ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza, a co za tym idzie poprawą warunków bytowania roślin i zwierząt.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
	Oddziaływanie związane z fragmentacją, zniszczeniem lub pogorszeniem stanu płatów siedlisk przyrodniczych, populacji roślin i zwierząt, a także utworzeniem barier dla migracji zwierząt lądowych na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 2-3
	Budowa dróg wodnych łączących cieki z różnych zlewni skutkować będzie na etapie eksploatacji inwestycji rozprzestrzenianiem się gatunków obcych i inwazyjnych lub ekspansywnych.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 2-3
	Budowa nowych dróg wodnych na przebiegu cieków (dotyczy także miejsc połączenia z istniejącą siecią rzeczna), skutkuje na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji zmianami siedliskowymi dla organizmów wodnych, a także dla ptactwa wodnego zasiedlającego brzegi rzek. Odbudowanie siedlisk	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, średnioterminowe/ długoterminowe 2-3

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Przeważający charakter oddziaływania
	i przystosowanie się organizmów wodnych do nowych warunków jest procesem długotrwałym.		
Związane z modernizacją dróg wodnych	Prace polegające np. na pogłębieniu/poszerzaniu koryt rzecznych skutkują na etapie realizacji zmianami siedliskowymi dla organizmów wodnych, a także dla ptactwa wodnego zasiedlającego brzegi rzek oraz w obrębie samych siedlisk przyrodniczych (zniszczenie, pogorszenie stanu). Odbudowanie siedlisk i przystosowanie się organizmów wodnych do nowych warunków jest procesem długotrwałym.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, średnioterminowe 2-3
	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i gruntowych, powietrza oraz gleby, co może wpływać na chwilowe pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz fauny i flory w sąsiedztwie. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych może prowadzić do płoszenia zwierząt. Prace budowlane (zwłaszcza wykopy) mogą skutkować śmiertelnością małych zwierząt.	Negatywne	Bezpośrednie/pośrednie chwilowe, krótkoterminowe 1-2
	Przeniesienie części drogowego transportu towarów prowadzonego w granicach województwa na drogi wodne skutkować będzie na etapie eksploatacji inwestycji ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza, a co za tym idzie poprawą warunków bytowania roślin i zwierząt.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z budową i modernizacją mostów	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i gruntowych, powietrza oraz gleby, co może wpływać na chwilowe pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz fauny i flory w sąsiedztwie. Emisja	Negatywne	Bezpośrednie/pośrednie chwilowe, krótkoterminowe 1-2

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Przeważający charakter oddziaływania
	<p>hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych może prowadzić do płoszenia zwierząt. Prace budowlane (zwłaszcza wykopy) mogą skutkować śmiertelnością małych zwierząt.</p> <p>Oddziaływanie związane z fragmentacją, zniszczeniem lub pogorszeniem stanu płatów siedlisk przyrodniczych, populacji roślin i zwierząt (w tym organizmów wodnych, a także dla ptactwa wodnego zasiedlającego brzegi rzek) na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji. Ponadto dochodzić może do oddziaływania akustycznego na terenach, na których to oddziaływanie dotychczas nie występowało.</p>	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z zakupem / wymianą floty żeglugowej	Brak znaczącego oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.	-	-
Związane z nieinwestycyjnym wsparciem żeglugi śródlądowej	Brak znaczącego oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.	-	-
Działania ogólne, zmierzające do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu, zmniejszenia terenochołności i energochłonności transportu oraz zwiększenia wykorzystania nowoczesnych technologii (i inne działania pozainwestycyjne)	Oddziaływanie związane z ograniczeniem presji systemu transportowego na środowisko jako całość, w tym na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 2
Działania edukacyjne	Oddziaływanie związane z ograniczeniem presji systemu transportowego na środowisko jako całość, w tym na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Zadania związane ze zwiększaniem dostępności poszczególnych form transportu	Brak znaczącego oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.	-	-

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Przeważający charakter oddziaływania
Zadania związane z poprawą bezpieczeństwa uczestników ruchu	Brak znaczącego oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.	-	-
Rozbudowa infrastruktury lotniczej	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i gruntowych, powietrza oraz gleby, co może wpływać na chwilowe pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz fauny i flory w sąsiedztwie. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych może prowadzić do płoszenia zwierząt. Prace budowlane (zwłaszcza wykopy) mogą skutkować śmiertelnością małych zwierząt.	Negatywne	Bezpośrednie/pośrednie chwilowe, krótkoterminowe 1-2
	Oddziaływanie na etapie eksploatacji inwestycji związane ze zwiększeniem płoszenia i śmiertelności ptaków na skutek wzrostu liczby operacji lotniczych.	Negatywne	Pośrednie, stałe długoterminowe 1

1 - oddziaływanie słabe, 2 - oddziaływanie średnie, 3 - oddziaływanie silne (znaczące)

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Analiza oddziaływań będących potencjalnymi skutkami realizacji zapisów Planu wykazała, że największe negatywne oddziaływania na różnorodność biologiczną (siedliska przyrodnicze, rośliny, zwierzęta, grzyby) mogą wystąpić w przypadku działań inwestycyjnych polegających na budowie nowych odcinków dróg i budowie dróg wodnych, a rzadziej ich przebudowie czy modernizacji, oraz w przypadku budowy czy rozbudowy linii kolejowych. Skala i siła tych oddziaływań, a w związku z tym ostateczna ocena czy będą one znaczące, będzie uzależniona od wielu uwarunkowań: lokalizacji inwestycji, technologii i sposobu prowadzenia prac oraz zastosowania odpowiednich rozwiązań chroniących środowisko. Mając na względzie zidentyfikowane ryzyko wystąpienia oddziaływań znaczących na etapie wdrażania dokumentu należy w przypadku każdej inwestycji, dla której takie ryzyko istnieje, przeanalizować możliwe warianty realizacji i wybrać wariant najkorzystniejszy pod względem środowiskowym. Ponadto dla przeciwdziałania wystąpieniu lub ograniczenia skali zidentyfikowanych negatywnych oddziaływań na różnorodność biologiczną należy zastosować odpowiednie rozwiązania chroniące środowisko, w tym wskazane w rozdziale 7 niniejszej Prognozy. Wdrożenie powyższych zaleceń umożliwi ograniczenie skali potencjalnych oddziaływań negatywnych

do poziomu nieistotnego. Poza oddziaływaniami negatywnymi zidentyfikowano szereg oddziaływań pozytywnych na różnorodność biologiczną. Będą to jednak przede wszystkim oddziaływania słabe i pośrednie, a tylko częściowo oddziaływania o natężeniu średnim czy o bezpośrednim charakterze.

6.3 Oddziaływanie na ludzi, w tym zdrowie

Tabela 21. Opis potencjalnych oddziaływań wynikających z wdrażania zapisów RPT na ludzi, w tym zdrowie

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Związane z budową / rozbudową nowych odcinków kolei	Oddziaływania związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, co wpływać może na chwilowe pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Dodatkowo emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych powodować może uciążliwości dla mieszkańców w pobliżu planowanych tras.	Negatywne	Bezpośrednie/ pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Oddziaływanie na ludność emisji hałasu kolejowego na etapie eksploatacji inwestycji. Wielkość oddziaływania zależna jest od dokładnego przebiegu planowanych tras kolejowych (odległość od zabudowy), a także zastosowanych zabezpieczeń, np. ekranów akustycznych na terenach zabudowanych.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
	Poprawa komfortu życia i zdrowia mieszkańców na skutek ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie eksploatacji inwestycji poprzez zwiększenie dostępności transportu kolejowego i zmniejszenie ruchu samochodowego, a co za tym idzie polepszenie jakości powietrza atmosferycznego.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
Związane z przebudową/modernizacją istniejących odcinków kolei	Oddziaływania związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, co wpływać może na chwilowe pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Dodatkowo emisja hałasu z maszyn i urządzeń	Negatywne	Bezpośrednie/ pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	budowlanych powodować może uciążliwości dla mieszkańców w pobliżu modernizowanych i przebudowywanych tras.		
	Oddziaływania związane z redukcją emisji hałasu do środowiska na tereny sąsiadujące z ciągami kolejowymi na etapie eksploatacji inwestycji w związku z poprawą stanu torowisk i infrastruktury kolejowej.	Pozytywne	Bezpośrednie, stałe, średnioterminowe 1
Związane z budową i modernizacją przystanków kolejowych	Oddziaływania związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, co wpływać może na chwilowe pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Dodatkowo emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych powodować może uciążliwości dla mieszkańców w pobliżu inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie/ pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Poprawa komfortu życia i zdrowia mieszkańców na skutek ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie eksploatacji inwestycji poprzez zwiększenie dostępności transportu kolejowego i zmniejszenie ruchu samochodowego, a co za tym idzie polepszenie jakości powietrza atmosferycznego.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
Związane z wprowadzaniem elektronicznych systemów obsługi pociągów	Brak znaczącego oddziaływania na ludzi i zdrowotność społeczeństwa.	-	-
Związane z organizowaniem ruchu kolejowego	Brak znaczącego oddziaływania na ludzi i zdrowotność społeczeństwa.	-	-
Związane z wyposażeniem zaplecza technicznego kolei	Brak znaczącego oddziaływania na ludzi i zdrowotność społeczeństwa.	-	-
Związane z zakupem taboru kolejowego	Brak znaczącego oddziaływania na ludzi i zdrowotność społeczeństwa.	-	-
Związane z budową nowych odcinków dróg	Oddziaływania związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, co	Negatywne	Bezpośrednie/ pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	<p>wpływać może na chwilowe pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Dodatkowo emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych powodować może uciążliwości dla mieszkańców w pobliżu planowanych tras.</p>		1
	<p>Oddziaływanie na ludność emisji hałasu drogowego na etapie eksploatacji inwestycji. Wielkość oddziaływania zależna jest od dokładnego przebiegu planowanych dróg (odległość od zabudowy), a także zastosowanych zabezpieczeń, np. ekranów akustycznych na terenach zabudowanych.</p>	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
	<p>Poprawa komfortu życia i zdrowia mieszkańców na skutek zmniejszenia hałasu w centrach miast oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie eksploatacji inwestycji na skutek budowy obwodnic miast i rozładowania ruchu tranzytowego, odbywającego się dotąd przez centra ośrodków lokalnych i regionalnych</p>	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
<p>Związane z przebudową/modernizacją istniejących odcinków dróg</p>	<p>Oddziaływania związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, co wpływać może na chwilowe pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Dodatkowo emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych powodować może uciążliwości dla mieszkańców w pobliżu modernizowanych i przebudowywanych tras.</p>	Negatywne	Bezpośrednie/ pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	<p>Poprawa komfortu życia i zdrowia mieszkańców na skutek redukcji emisji hałasu do środowiska na tereny sąsiadujące z drogami na etapie eksploatacji inwestycji w związku z poprawą stanu ich nawierzchni oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z pojazdów w związku z modernizacją</p>	Pozytywne	Bezpośrednie/ pośrednie, stałe, średnioterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	dróg, co wpływa na usprawnienie ruchu drogowego i ograniczanie zatorów.		
	Poprawa bezpieczeństwa ludzi na etapie eksploatacji inwestycji na skutek wprowadzenia rozwiązań technicznych służących ochronie pieszych (chodniki, przejścia dla pieszych, oznakowanie)	Pozytywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 2
Związane z budową i rozbudową węzłów przesiadkowych	Oddziaływania związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, co wpływać może na chwilowe pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Dodatkowo emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych powodować może uciążliwość dla mieszkańców w pobliżu inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie/ pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Poprawa komfortu życia i zdrowia mieszkańców miast na etapie eksploatacji inwestycji na skutek zmniejszenia hałasu w centrach miast oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza dzięki budowie i rozbudowie węzłów przesiadkowych, co umożliwi utworzenie nowych połączeń w transporcie publicznym i redukcję natężenia ruchu samochodowego.	Pozytywny	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
Związane z zakupem taboru autobusowego	Poprawa komfortu życia i zdrowia mieszkańców na etapie eksploatacji inwestycji na skutek ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza w sektorze transportu publicznego w przypadku zakupu pojazdów niskoemisyjnych (zasilane CNG lub wodorem) lub zeroemisyjnych (elektrycznych).	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
Związane z organizowaniem transportu zbiorowego (uruchomienie linii autobusowych i tramwajowych)	Poprawa komfortu życia i zdrowia mieszkańców na etapie eksploatacji inwestycji na skutek ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza dzięki zwiększeniu dostępności transportu publicznego i redukcji natężenia ruchu samochodowego.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1-2

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Związane z rozbudową zaplecza technicznego transportu zbiorowego	Oddziaływania związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, co wpływać może na chwilowe pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Dodatkowo emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych powodować może uciążliwości dla mieszkańców w pobliżu inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie/ pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z budową nowych odcinków torowisk tramwajowych	Oddziaływania związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, co wpływać może na chwilowe pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Dodatkowo emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych powodować może uciążliwości dla mieszkańców w pobliżu inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie/ pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Oddziaływanie na ludność emisji hałasu z ruchu tramwajowego na etapie eksploatacji inwestycji. Wielkość oddziaływania zależna jest od dokładnego przebiegu planowanych tras kolejowych (odległość od zabudowy).	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1
	Poprawa komfortu życia i zdrowia mieszkańców na etapie eksploatacji inwestycji na skutek ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez zwiększenie dostępności transportu tramwajowego i zmniejszenie ruchu samochodowego, a co za tym idzie polepszenie jakości powietrza atmosferycznego.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
Związane z organizowaniem ruchu drogowego	Poprawa komfortu życia i zdrowia mieszkańców na etapie eksploatacji inwestycji na skutek ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza z pojazdów w związku z usprawnieniem ruchu drogowego i ograniczeniem zatorów na drogach.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1-2

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Związane z budową infrastruktury rowerowej	Poprawa komfortu życia i zdrowia mieszkańców na etapie eksploatacji inwestycji na skutek ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza dzięki zwiększeniu wykorzystania roweru jako środka transportu i zmniejszeniu ruchu samochodowego, a co za tym idzie polepszeniu jakości powietrza atmosferycznego	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
	Poprawa stanu zdrowia i kondycji części mieszkańców województwa na etapie eksploatacji inwestycji na skutek zwiększenia dostępności infrastruktury rowerowej i wzrostu popularności roweru jako środka transportu.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 2
Związane z rozbudową pozostałej infrastruktury drogowej	Oddziaływania związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, co wpływać może na chwilowe pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Dodatkowo emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych powodować może uciążliwości dla mieszkańców w pobliżu inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie/ pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z budową dróg wodnych	Oddziaływania związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, co wpływać może na chwilowe pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Dodatkowo emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych powodować może uciążliwości dla mieszkańców w pobliżu inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie/ pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Przeniesienie części drogowego transportu towarów prowadzonego w granicach województwa na drogi wodne skutkować będzie na etapie eksploatacji inwestycji ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza, a co za tym idzie poprawą komfortu życia i zdrowia mieszkańców.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Związane z modernizacją dróg wodnych	Oddziaływania związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, co wpływać może na chwilowe pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Dodatkowo emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych powodować może uciążliwości dla mieszkańców w pobliżu inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie/ pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Przeniesienie części drogowego transportu towarów prowadzonego w granicach województwa na drogi wodne skutkować będzie na etapie eksploatacji inwestycji ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza, a co za tym idzie poprawą komfortu życia i zdrowia mieszkańców.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z budową i modernizacją mostów	Oddziaływania związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza, co wpływać może na chwilowe pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Dodatkowo emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych powodować może uciążliwości dla mieszkańców w pobliżu inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie/ pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z zakupem / wymianą floty żegludowej	Brak znaczącego oddziaływania na ludzi i zdrowotność społeczeństwa.	-	-
Związane z nieinwestycyjnym wsparciem żegludgi śródlądowej	Brak znaczącego oddziaływania na ludzi i zdrowotność społeczeństwa.	-	-
Działania ogólne, zmierzające do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu, zmniejszenia terenochłonności i energochłonności transportu oraz zwiększenia wykorzystania nowoczesnych technologii	Oddziaływanie związane z ograniczeniem presji systemu transportowego na środowisko jako całość, w tym ludzi i zdrowie społeczeństwa.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 2

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
(i inne działania pozainwestycyjne)			
Działania edukacyjne	Oddziaływanie związane z ograniczeniem presji systemu transportowego na środowisko jako całość, w tym ludzi i zdrowie społeczeństwa.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Zadania związane ze zwiększaniem dostępności poszczególnych form transportu	Brak znaczącego oddziaływania na ludzi i zdrowotność społeczeństwa.	-	-
Zadania związane z poprawą bezpieczeństwa uczestników ruchu	Oddziaływanie związane z poprawą bezpieczeństwa mieszkańców województwa – ograniczenie liczby wypadków komunikacyjnych.	Pozytywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 2-3
Rozbudowa infrastruktury lotniczej	Oddziaływanie związane z pogorszeniem klimatu akustycznego i zwiększeniem uciążliwości dla mieszkańców w pobliżu lotnisk na etapie eksploatacji inwestycji na skutek wzrostu liczby operacji lotniczych	Negatywne	Pośrednie, stałe długoterminowe 1

1 - oddziaływanie słabe, 2 - oddziaływanie średnie, 3 - oddziaływanie silne (znaczące)

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Analiza oddziaływań będących potencjalnymi skutkami realizacji zapisów Planu wykazała, że negatywne oddziaływania na ludzi, w tym zdrowie społeczeństwa będą odnosiły się przede wszystkim do etapu realizacji inwestycji (krótkoterminowy charakter i ograniczony przestrzennie zasięg), a w mniejszym stopniu do etapu późniejszego jej użytkowania (charakter długoterminowy). Nie będą to jednak oddziaływania znaczące, a jedynie słabe, względnie średnie, a ponadto możliwe i wskazane jest zastosowanie środków które ograniczą zakres i siłę potencjalnego niekorzystnego wpływu, w szczególności w zakresie oddziaływania na ludzi hałasu komunikacyjnego (w tym środków wskazanych w rozdziale 7 niniejszej Prognozy). Wdrożenie zapisów Planu będzie wiązało się także z licznymi pozytywnymi oddziaływaniami w odniesieniu do analizowanego zagadnienia, takimi jak: poprawa komfortu życia i zdrowia mieszkańców na skutek ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i ograniczenia emisji hałasu, a przede wszystkim poprawa bezpieczeństwa mieszkańców. W przypadku ostatniego z wymienionych skutków można spodziewać się znaczącego oddziaływania na ludzi poprzez ograniczenie liczby wypadków komunikacyjnych.

6.4 Oddziaływanie na wody

Tabela 22. Opis potencjalnych oddziaływań wynikających z wdrażania zapisów RPT na wody

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Związane z budową / rozbudową nowych odcinków kolei	Oddziaływania związane z etapem realizacji inwestycji (w szczególności w sąsiedztwie cieków, w tym w związku z budową przepraw mostowych). Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych odciekami z maszyn i urządzeń budowlanych (w tym w wyniku awarii).	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Pogorszenie stanu wód w pobliżu linii kolejowych w wyniku emisji zanieczyszczeń związanych z eksploatacją linii, m.in. prowadzeniem niekorzystnych dla środowiska oprysków podtorza z wykorzystaniem herbicydów, występowaniem odcieków smarów technicznych z pojazdów, emisji pyłów	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	W przypadku realizacji linii kolejowych w miejscach o płytko zalegającym zwierciadle wód podziemnych, konieczne może być odwadnianie infrastruktury lub wykopów budowlanych. Prowadzić to może do obniżania zwierciadła wód podziemnych na danym obszarze na skutek realizacji inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe/ stałe, krótkoterminowe/ długoterminowe 1
	Ograniczenie ilości zanieczyszczeń przedostających się z atmosfery do wód powierzchniowych i podziemnych na etapie eksploatacji inwestycji na skutek zwiększenia dostępności transportu kolejowego i ograniczenia ruchu pojazdów spalinowych.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z przebudową/modernizacją istniejących odcinków kolei	Oddziaływania związane z etapem realizacji inwestycji (w szczególności w sąsiedztwie cieków). Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych odciekami z maszyn i urządzeń	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	budowlanych (w tym w wyniku awarii).		
Związane z budową i modernizacją przystanków kolejowych	Oddziaływania związane z etapem realizacji inwestycji (w szczególności w sąsiedztwie cieków). Zanieczyszczenie wód odciekami z maszyn i urządzeń budowlanych (w tym w wyniku awarii).	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z wprowadzaniem elektronicznych systemów obsługi pociągów	Brak oddziaływania na środowisko wodne.	-	-
Związane z organizowaniem ruchu kolejowego	Brak oddziaływania na środowisko wodne.	-	-
Związane z doposażeniem zaplecza technicznego kolei	Brak oddziaływania na środowisko wodne.	-	-
Związane z zakupem taboru kolejowego	Brak oddziaływania na środowisko wodne.	-	-
Związane z budową nowych odcinków dróg	Oddziaływania związane z etapem realizacji inwestycji (w szczególności w sąsiedztwie cieków, w tym w związku z budową przepraw mostowych). Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych odciekami z maszyn i urządzeń budowlanych (w tym w wyniku awarii).	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	W przypadku realizacji tras drogowych w miejscach o płytko zalegającym zwierciadle wód podziemnych, konieczne może być odwadnianie infrastruktury lub wykopów budowlanych. Prowadzić to może do obniżania zwierciadła wód podziemnych na danym obszarze na skutek realizacji inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe/ stałe, krótkoterminowe/ długoterminowe 1-2
Związane z przebudową/modernizacją istniejących odcinków dróg	Oddziaływania związane z etapem realizacji inwestycji (w szczególności w sąsiedztwie cieków). Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych odciekami z maszyn i urządzeń budowlanych (w tym w wyniku awarii).	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Realizacja projektów z zakresu rozbudowy i przebudowy infrastruktury drogowej regionu	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	może skutkować poprawą jej parametrów w zakresie odwodnienia i kontroli spłukiwanych z nich zanieczyszczeń, co będzie miało pozytywny wpływ na jakość wód na etapie eksploatacji inwestycji.		
Związane z budową i rozbudową węzłów przesiadkowych	Oddziaływania związane z etapem realizacji inwestycji (w szczególności w sąsiedztwie cieków). Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych odciekami z maszyn i urządzeń budowlanych (w tym w wyniku awarii).	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z zakupem taboru autobusowego	Brak znaczącego oddziaływania na środowisko wodne.	-	-
Związane z organizowaniem transportu zbiorowego (uruchomienie linii autobusowych i tramwajowych)	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych (wycieki, depozycja z atmosfery) na etapie eksploatacji inwestycji na skutek uruchomienia nowych połączeń transportu zbiorowego, a co za tym idzie ograniczenia indywidualnego ruchu samochodowego.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z rozbudową zaplecza technicznego transportu zbiorowego	Brak znaczącego oddziaływania na środowisko wodne.	-	-
Związane z budową nowych odcinków torowisk tramwajowych	Oddziaływania związane z etapem realizacji inwestycji (w szczególności w sąsiedztwie cieków). Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych odciekami z maszyn i urządzeń budowlanych (w tym w wyniku awarii).	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z organizowaniem ruchu drogowego	Brak znaczącego oddziaływania na środowisko wodne.	-	-
Związane z budową infrastruktury rowerowej	Oddziaływania związane z etapem realizacji inwestycji (w szczególności w sąsiedztwie cieków). Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych odciekami z maszyn i urządzeń budowlanych (w tym w wyniku awarii).	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych (wycieki, depozycja z atmosfery) na etapie eksploatacji inwestycji na skutek zmiany środków transportu z pojazdów spalinowych na rowery, a co za tym idzie poprawa stanu wód	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z rozbudową pozostałej infrastruktury drogowej	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji (w szczególności w sąsiedztwie cieków). Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych odciekami z maszyn i urządzeń budowlanych (w tym w wyniku awarii).	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z budową dróg wodnych	Oddziaływanie związane z możliwymi awariami sprzętu budowlanego na etapie realizacji inwestycji. Ewentualne wycieki paliw i płynów eksploatacyjnych prowadzić mogą do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych. Analogiczne zagrożenia dotyczyć mogą awarii jednostek pływających na etapie wykorzystywania dróg wodnych.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1-2
	Trwałe zmiany stosunków wodnych na danym terenie na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji – zmiany w zakresie odprowadzania wody w zlewniach w przebiegu kanału, a w związku z tym także zmiany w zakresie zasilania wód podziemnych na danym obszarze (w przypadku rzek posiadających charakter infiltrujący – zasilający wody podziemne).	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 3
Związane z modernizacją dróg wodnych	Oddziaływanie związane z możliwymi awariami sprzętu budowlanego na etapie realizacji inwestycji. Ewentualne wycieki paliw i płynów eksploatacyjnych prowadzić mogą do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1-2

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Związane z budową i modernizacją mostów	Oddziaływanie związane z możliwymi awariami sprzętu budowlanego na etapie realizacji inwestycji. Ewentualne wycieki paliw i płynów eksploatacyjnych prowadzić mogą do zanieczyszczenia przede wszystkim wód powierzchniowych.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1-2
Związane z zakupem / wymianą floty żeglujowej	Wymiana floty żeglujowej na nowe jednostki prowadzić będzie do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do wód z jednostek starych, wyeksploatowanych.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z nieinwestycyjnym wsparciem żeglugi śródlądowej	Brak znaczącego oddziaływania na środowisko wodne.	-	-
Działania ogólne, zmierzające do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu, zmniejszenia terenochłonności i energochłonności transportu oraz zwiększenia wykorzystania nowoczesnych technologii (i inne działania pozainwestycyjne)	Oddziaływanie związane z ograniczeniem presji systemu transportowego na środowisko jako całość, w tym wody powierzchniowe i podziemne.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
Działania edukacyjne	Oddziaływanie związane z ograniczeniem presji systemu transportowego na środowisko jako całość, w tym wody powierzchniowe i podziemne.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Zadania związane ze zwiększaniem dostępności poszczególnych form transportu	Brak znaczącego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne.	-	-
Zadania związane z poprawą bezpieczeństwa uczestników ruchu	Poprzez zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego zmniejszone zostanie ryzyko występowania poważnych awarii, a przez to ryzyko zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Rozbudowa infrastruktury lotniczej	Brak znaczącego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne.	-	-

1 - oddziaływanie słabe, 2 - oddziaływanie średnie, 3 - oddziaływanie silne (znaczące)

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Analiza oddziaływań będących potencjalnymi skutkami realizacji zapisów Planu wykazała, że największe negatywne oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne mogą wystąpić w przypadku działań inwestycyjnych polegających na budowie dróg wodnych. Będą one polegały na trwałych zmianach stosunków wodnych na terenie inwestycji i w jej sąsiedztwie, zmianach w zakresie odprowadzania wody w zlewniach w przebiegu kanału, a w związku z tym także zmianach w zakresie zasilania wód podziemnych i należy ocenić je jako silne. W zakresie tego typu działań Plan nie przewiduje jednak realizacji konkretnych inwestycji, ograniczając się w ramach celu szczegółowego dotyczącego rozwoju powiązań krajowych i europejskich o znaczeniu gospodarczym do kierunku działań polegającego na wspieraniu rozwoju międzynarodowych połączeń wodnych, w szczególności połączenia z Dunajem. Pozostałe oddziaływania negatywne to przede wszystkim oddziaływania słabe i chwilowe (krótkoterminowe) związane z etapem realizacji inwestycji i ryzykiem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych odciekami z maszyn i urządzeń budowlanych (w tym w wyniku awarii). Dla przeciwdziałania wystąpieniu lub ograniczenia skali zidentyfikowanych negatywnych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne należy zastosować odpowiednie rozwiązania chroniące środowisko, w tym wskazane w rozdziale 7 niniejszej Prognozy. Wdrożenie powyższych zaleceń umożliwi w wielu przypadkach ograniczenie skali potencjalnych oddziaływań negatywnych do poziomu nieistotnego. Realizacja zapisów RPT będzie skutkowała także słabymi pozytywnymi oddziaływaniami na stan wód powierzchniowych i podziemnych, a będą one związane z ograniczeniem presji systemu transportowego na wody poprzez zmniejszenie ilości zanieczyszczeń przedostających się do nich z atmosfery dzięki zwiększeniu dostępności transportu zbiorowego (zwłaszcza kolejowego) i ograniczenia ruchu pojazdów spalinowych, a także dzięki poprawie parametrów istniejącej infrastruktury w zakresie odwodnienia.

6.5 Oddziaływanie na powietrze

Tabela 23. Opis potencjalnych oddziaływań wynikających z wdrażania zapisów RPT na powietrze

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Związane z budową / rozbudową nowych odcinków kolei	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza z maszyn i urządzeń i skutkuje pogorszeniem jego jakości.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Poprawa jakości powietrza na skutek ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie eksploatacji inwestycji poprzez zwiększenie ruchu kolejowego (bezemisyjnego) kosztem ruchu samochodowego.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 2
Związane z przebudową/modernizacją istniejących odcinków kolei	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza z maszyn i urządzeń i skutkuje pogorszeniem jego jakości.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z budową i modernizacją przystanków kolejowych	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza z maszyn i urządzeń i skutkuje pogorszeniem jego jakości.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z wprowadzaniem elektronicznych systemów obsługi pociągów	Brak znaczącego oddziaływania na stan powietrza.	-	-
Związane z organizowaniem ruchu kolejowego	Brak znaczącego oddziaływania na stan powietrza.	-	-
Związane z doposażeniem zaplecza technicznego kolei	Brak znaczącego oddziaływania na stan powietrza.	-	-
Związane z zakupem taboru kolejowego	Brak znaczącego oddziaływania na stan powietrza.	-	-
Związane z budową nowych odcinków dróg	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza z maszyn i urządzeń i skutkuje pogorszeniem jego jakości.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	Pogorszenie jakości powietrza na etapie eksploatacji inwestycji na skutek emisji zanieczyszczeń do powietrza z ruchu samochodowego odbywającego się po nowych trasach.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
	Poprawa jakości powietrza w centrach ośrodków lokalnych i regionalnych na etapie eksploatacji inwestycji w związku z budową obwodnic i wyprowadzeniem ruchu tranzytowego poza obszary zabudowane	Pozytywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 2
Związane z przebudową/modernizacją istniejących odcinków dróg	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza z maszyn i urządzeń.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Oddziaływanie związane z poprawą stanu nawierzchni dróg, co skutkuje na etapie eksploatacji inwestycji usprawnieniem ruchu drogowego i ograniczaniem zatorów, a w konsekwencji – zmniejszeniem ilości emitowanych zanieczyszczeń pyłowych i gazowych.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, średnioterminowe 1
Związane z budową i rozbudową węzłów przesiadkowych	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza z maszyn i urządzeń i skutkuje pogorszeniem jego jakości.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z zakupem taboru autobusowego	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w sektorze transportu publicznego w przypadku zakupu pojazdów niskoemisyjnych (zasilane CNG lub wodorem) lub zeroemisyjnych (elektrycznych), a co za tym idzie poprawa jakości powietrza.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z organizowaniem transportu zbiorowego (uruchomienie linii autobusowych i tramwajowych)	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z sektora indywidualnego transportu samochodowego na skutek uruchomienia nowych połączeń autobusowych i tramwajowych, a co za tym idzie poprawa jakości powietrza.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Związane z rozbudową zaplecza technicznego transportu zbiorowego	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza z maszyn i urządzeń i skutkuje pogorszeniem jego jakości.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z budową nowych odcinków torowisk tramwajowych	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z sektora indywidualnego transportu samochodowego na etapie eksploatacji inwestycji na skutek uruchomienia nowych połączeń tramwajowych, a co za tym idzie poprawa jakości powietrza.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza z maszyn i urządzeń i skutkuje pogorszeniem jego jakości.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z organizowaniem ruchu drogowego	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza na skutek usprawnienia ruchu drogowego i ograniczania zatorów na drogach oraz wprowadzenia stref czystego transportu, a co za tym idzie poprawa jakości powietrza.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 2
Związane z budową infrastruktury rowerowej	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza na skutek zmiany środków transportu z pojazdów spalinowych na rowery), a co za tym idzie poprawa jakości powietrza.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z rozbudową pozostałej infrastruktury drogowej	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza z maszyn i urządzeń i skutkuje pogorszeniem jego jakości.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza na etapie eksploatacji inwestycji związane ze zwiększeniem udziału samochodów elektrycznych, w związku z poprawą dostępności stacji ładowania	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Związane z budową dróg wodnych	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza z maszyn i urządzeń i skutkuje pogorszeniem jego jakości.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie eksploatacji inwestycji na skutek przeniesienia części drogowego transportu towarów prowadzonego w granicach województwa na drogi wodne.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
Związane z modernizacją dróg wodnych	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza z maszyn i urządzeń i skutkuje pogorszeniem jego jakości.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie eksploatacji inwestycji na skutek przeniesienia części drogowego transportu towarów prowadzonego w granicach województwa na drogi wodne.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z budową i modernizacją mostów	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza z maszyn i urządzeń i skutkuje pogorszeniem jego jakości.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z zakupem / wymianą floty żeglujowej	Brak znaczącego oddziaływania na stan powietrza.	-	-
Związane z nieinwestycyjnym wsparciem żeglugi śródlądowej	Brak znaczącego oddziaływania na stan powietrza.	-	-

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Działania ogólne, zmierzające do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu, zmniejszenia terenochłonności i energochłonności transportu oraz zwiększenia wykorzystania nowoczesnych technologii (i inne działania pozainwestycyjne)	Oddziaływanie związane z ograniczeniem presji systemu transportowego na środowisko jako całość, w tym jakość powietrza.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 2
Działania edukacyjne	Oddziaływanie związane z ograniczeniem presji systemu transportowego na środowisko jako całość, w tym jakość powietrza.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Zadania związane ze zwiększaniem dostępności poszczególnych form transportu	Brak znaczącego oddziaływania na stan powietrza.	-	-
Zadania związane z poprawą bezpieczeństwa uczestników ruchu	Brak znaczącego oddziaływania na stan powietrza.	-	-
Rozbudowa infrastruktury lotniczej	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Prowadzenie prac budowlanych powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza z maszyn i urządzeń i skutkuje pogorszeniem jego jakości.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Pogorszenie jakości powietrza na etapie eksploatacji inwestycji w związku ze zwiększeniem emisji spowodowanej wzrostem liczby operacji lotniczych	Negatywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1

1 - oddziaływanie słabe, 2 - oddziaływanie średnie, 3 - oddziaływanie silne (znaczące)

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Analiza oddziaływań będących potencjalnymi skutkami realizacji zapisów Planu wykazała, że negatywne oddziaływania na powietrze będą cechowały się słabą siłą i będą związane przede wszystkim z etapem realizacji inwestycji, dotycząc emisji zanieczyszczeń do powietrza z maszyn i urządzeń i polegając na pogorszeniu jego jakości. Poza tymi krótkoterminowymi wpływami

negatywne skutki realizacji Planu mogą wynikać również z rozbudowy infrastruktury lotniczej i zanieczyszczeń powietrza generowanych wobec wzrostu liczby operacji lotniczych oraz z budowy nowych odcinków dróg i pojawieniu się w środowisku nowych liniowych źródeł emisji. Żadne ze wskazanych oddziaływań nie wpłynie jednak znacząco negatywnie na stan powietrza w regionie. Ponadto dla przeciwdziałania wystąpieniu lub ograniczenia skali zidentyfikowanych negatywnych oddziaływań na powietrze należy zastosować odpowiednich rozwiązań chroniących środowisko, w tym wskazane w rozdziale 7 niniejszej Prognozy. Realizacja zapisów RPT będzie skutkowałą korzystnymi zmianami w odniesieniu do stanu atmosfery województwa. Wskazane cele strategiczne, szczegółowe i kierunki działań, a także sam cel generalny nastawione są na niskoemisyjność transportu. Należy więc spodziewać się poprawy jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza na skutek zwiększenia transportu kolejowego, tramwajowego, wodnego, rowerowego, rozwoju transportu publicznego, wzrost udziału samochodów elektrycznych, a więc generalnie transportu nisko- lub bezemisyjnego kosztem ruchu samochodowego. Pewną rolę odegra również poprawa stanu nawierzchni dróg, usprawnienie ruchu drogowego i ograniczanie zatorów, a także wprowadzenie stref czystego transportu, wykorzystanie nowoczesnych technologii czy pozytywne zmiany w zakresie zachowań komunikacyjnych. W tym kontekście wdrażanie zapisów Planu powinno wpłynąć na poprawę stanu powietrza w obszarze całego regionu.

6.6 Oddziaływanie na klimat akustyczny

Tabela 24. Opis potencjalnych oddziaływań wynikających z wdrażania zapisów RPT na klimat akustyczny

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Związane z budową / rozbudową nowych odcinków kolei	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych prowadzić może do czasowego pogorszenia klimatu akustycznego w sąsiedztwie inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Eksplatacja nowych linii kolejowych wiązać się będzie z oddziaływaniem akustycznym na terenach, na których to oddziaływanie dotychczas nie występowało.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 2-3
	Poprawa klimatu akustycznego na terenach w sąsiedztwie dróg na etapie eksploatacji inwestycji na skutek utworzenia nowych połączeń kolejowych i częściowego	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	ograniczenia ruchu samochodowego		
Związane z przebudową/modernizacją istniejących odcinków kolei	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych prowadzić może do czasowego pogorszenia klimatu akustycznego w sąsiedztwie inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Oddziaływanie związane z poprawą stanu torowisk i infrastruktury kolejowej, co skutkuje na etapie eksploatacji inwestycji redukcją emisji hałasu do środowiska na tereny sąsiadujące z ciągami kolejowymi.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, średnioterminowe 1-2
Związane z budową i modernizacją przystanków kolejowych	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych prowadzić może do czasowego pogorszenia klimatu akustycznego w sąsiedztwie inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z wprowadzaniem elektronicznych systemów obsługi pociągów	Brak znaczącego oddziaływania na klimat akustyczny.	-	-
Związane z organizowaniem ruchu kolejowego	Brak znaczącego oddziaływania na klimat akustyczny.	-	-
Związane z doposażeniem zaplecza technicznego kolei	Brak znaczącego oddziaływania na klimat akustyczny.	-	-
Związane z zakupem taboru kolejowego	Wymiana taboru kolejowego na nowy, charakteryzujący się lepszymi parametrami pod kątem emisji hałasu, przyczyni się do poprawy klimatu akustycznego.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z budową nowych odcinków dróg	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych prowadzić może do czasowego pogorszenia klimatu akustycznego w sąsiedztwie inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Eksploatacja nowych dróg wiązać się będzie z oddziaływaniem akustycznym na terenach, na których to oddziaływanie dotychczas nie występowało.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 2-3
	Poprawa jakości klimatu akustycznego w centrach ośrodków lokalnych i regionalnych na etapie	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 2

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	eksploatacji inwestycji w związku z budową obwodnic i wyprowadzeniem ruchu tranzytowego poza obszary zabudowane		
Związane z przebudową/modernizacją istniejących odcinków dróg	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych prowadzić może do czasowego pogorszenia klimatu akustycznego w sąsiedztwie inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Oddziaływanie związane z poprawą stanu infrastruktury drogowej (w tym nawierzchni dróg), co skutkuje na etapie eksploatacji inwestycji redukcją emisji hałasu do środowiska na tereny sąsiadujące z ciągami drogowymi.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, średnioterminowe 1-2
Związane z budową i rozbudową węzłów przesiadkowych	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych prowadzić może do czasowego pogorszenia klimatu akustycznego w sąsiedztwie inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z zakupem taboru autobusowego	W przypadku zakupu pojazdów elektrycznych i wycofania autobusów z silnikiem spalinowym ograniczeniu ulegnie emisja hałasu komunikacyjnego.	Pozytywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z organizowaniem transportu zbiorowego (uruchomienie linii autobusowych i tramwajowych)	Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego na skutek uruchomienia nowych połączeń autobusowych i tramwajowych i ograniczenia indywidualnego transportu samochodowego.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z rozbudową zaplecza technicznego transportu zbiorowego	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych prowadzić może do czasowego pogorszenia klimatu akustycznego w sąsiedztwie inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z budową nowych odcinków torowisk tramwajowych	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych prowadzić może do czasowego pogorszenia klimatu akustycznego w sąsiedztwie inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	Eksploracja nowych torowisk tramwajowych wiązać się będzie z oddziaływaniem akustycznym na terenach, na których to oddziaływanie dotychczas nie występowało.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z organizowaniem ruchu drogowego	Brak znaczącego oddziaływania na klimat akustyczny.	-	-
Związane z budową infrastruktury rowerowej	Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego na etapie eksploatacji inwestycji na skutek zmiany środków transportu z pojazdów spalinowych na rowery, a co za tym idzie poprawa klimatu akustycznego.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z rozbudową pozostałej infrastruktury drogowej	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych prowadzić może do czasowego pogorszenia klimatu akustycznego w sąsiedztwie inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z budową dróg wodnych	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych prowadzić może do czasowego pogorszenia klimatu akustycznego w sąsiedztwie inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Ograniczenie emisji hałasu drogowego na etapie eksploatacji inwestycji na skutek przeniesienia części drogowego transportu towarów prowadzonego w granicach województwa na drogi wodne.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z modernizacją dróg wodnych	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych prowadzić może do czasowego pogorszenia klimatu akustycznego w sąsiedztwie inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Ograniczenie emisji hałasu drogowego na etapie eksploatacji inwestycji na skutek przeniesienia części drogowego transportu towarów prowadzonego w granicach województwa na drogi wodne	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Związane z budową i modernizacją mostów	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych prowadzić może do czasowego pogorszenia klimatu akustycznego w sąsiedztwie inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z zakupem / wymianą floty żegludowej	Brak znaczącego oddziaływania na klimat akustyczny.	-	-
Związane z nieinwestycyjnym wsparciem żegludgi śródlądowej	Brak znaczącego oddziaływania na klimat akustyczny.	-	-
Działania ogólne, zmierzające do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu, zmniejszenia terenochłonności i energochłonności transportu oraz zwiększenia wykorzystania nowoczesnych technologii (i inne działania pozainwestycyjne)	Oddziaływanie związane z ograniczeniem presji systemu transportowego na środowisko jako całość, w tym klimat akustyczny.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Działania edukacyjne	Oddziaływanie związane z ograniczeniem presji systemu transportowego na środowisko jako całość, w tym klimat akustyczny.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Zadania związane ze zwiększaniem dostępności poszczególnych form transportu	Brak znaczącego oddziaływania na klimat akustyczny.	-	-
Zadania związane z poprawą bezpieczeństwa uczestników ruchu	Brak znaczącego oddziaływania na klimat akustyczny.	-	-
Rozbudowa infrastruktury lotniczej	Oddziaływanie związane z etapem realizacji inwestycji. Emisja hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych prowadzić może do czasowego pogorszenia klimatu akustycznego w sąsiedztwie inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Pogorszenie klimatu akustycznego na etapie eksploatacji inwestycji w związku ze zwiększeniem emisji hałasu spowodowanej wzrostem liczby operacji lotniczych	Negatywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1-2

1 - oddziaływanie słabe, 2 - oddziaływanie średnie, 3 - oddziaływanie silne (znaczące)

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Analiza oddziaływań będących potencjalnymi skutkami realizacji zapisów Planu wykazała, że najsilniejsze negatywne oddziaływania na klimat akustyczny będą związane z eksploatacją nowych elementów infrastruktury transportowej (gł. dróg, linii kolejowych i tramwajowych). Ich użytkowanie wiązać się będzie bowiem z oddziaływaniem akustycznym na terenach, na których to wpływy takie dotychczas nie występowały. Na pogorszenie klimatu akustycznego wpłynie też rozbudowa infrastruktury lotniskowej, gdyż jej skutkiem będzie wzrost liczby operacji lotniczych i zwiększenie emisji hałasu. Najpowszechniej odnotowywanym oddziaływaniem, ale o charakterze krótkoterminowym i lokalnym, będzie czasowe pogorszenie klimatu akustycznego w sąsiedztwie inwestycji w związku z emisją hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych. Dla przeciwdziałania wystąpieniu lub ograniczenia skali zidentyfikowanych negatywnych oddziaływań na klimat akustyczny należy zastosować odpowiednie rozwiązania chroniące środowisko, w tym wskazane w rozdziale 7 niniejszej Prognozy. Wdrożenie powyższych zaleceń umożliwi ograniczenie skali potencjalnych oddziaływań negatywnych do poziomu nieistotnego. Poza oddziaływaniami negatywnymi zidentyfikowano szereg oddziaływań pozytywnych będących skutkiem wdrażania zapisów Planu. Poprawy jakości klimatu akustycznego można spodziewać się w związku z przebudową i modernizacją istniejącej infrastruktury i generalną poprawą jej stanu, budową obwodnic i wyprowadzeniem ruchu tranzytowego poza obszary zabudowane (w zakresie hałasu w miastach), ale także zmniejszeniem udziału indywidualnego transportu samochodowego dzięki rozwojowi transportu zbiorowego (w tym kolejowego) oraz generalnym ograniczeniem wykorzystania pojazdów spalinowych na skutek upowszechnienia transportu szynowego, wymiany taboru, wzrostu wykorzystania samochodów elektrycznych i rowerów. Biorąc powyższe pod uwagę w skali regionu należy spodziewać się poprawy stanu klimatu akustycznego.

6.7 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby

Tabela 25. Opis potencjalnych oddziaływań wynikających z wdrażania zapisów RPT na powierzchnię ziemi i gleby

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Związane z budową / rozbudową nowych odcinków kolei	Oddziaływanie związane z mechanicznym naruszeniem profili glebowych, trwałym zajęciem pasów terenu pod projektowane linie kolejowe, przekształcaniem powierzchni terenu wskutek	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 2

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	tworzenia wykopów/nasypów kolejowych (na etapie realizacji i dalszej eksploatacji inwestycji)		
	Na etapie budowy ingerencja w pokrywę glebową dotyczyć będzie również terenów przewidzianych pod zaplecze budowy i bazy materiałowo-sprzętowe oraz realizację tymczasowych dróg i parkingów na potrzeby obsługi placu budowy. Dochodzić może potencjalnie do wycieków płynów eksploatacyjnych (w tym awarii), które będą skutkować zanieczyszczeniem gleb.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do gleb (wycieki płynów eksploatacyjnych, depozycja z powietrza) z transportu drogowego na etapie eksploatacji inwestycji na skutek utworzenia nowych połączeń kolejowych i częściowego ograniczenia ruchu samochodowego	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
	Pogorszenie stanu gleb w pobliżu linii kolejowych w wyniku emisji zanieczyszczeń związanych z eksploatacją linii, m.in. prowadzeniem niekorzystnych dla środowiska oprysków podtorza z wykorzystaniem herbicydów, występowaniem odcieków smarów technicznych z pojazdów, emisji pyłów	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z przebudową/modernizacją istniejących odcinków kolei	Na etapie budowy ingerencja w pokrywę glebową dotyczyć będzie również terenów przewidzianych pod zaplecze budowy i bazy materiałowo-sprzętowe oraz realizację tymczasowych dróg i parkingów na potrzeby obsługi placu budowy. Dochodzić może potencjalnie do wycieków płynów eksploatacyjnych (w tym awarii), które będą skutkować zanieczyszczeniem gleb.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Związane z budową i modernizacją przystanków kolejowych	Oddziaływanie związane z mechanicznym naruszeniem profili glebowych, trwałym zajęciem oraz przekształcaniem powierzchni terenu pod przystanki kolejowe (na etapie realizacji i dalszej eksploatacji inwestycji)	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
	Na etapie budowy ingerencja w pokrywę glebową dotyczyć będzie również terenów przewidzianych pod zaplecze budowy i bazy materiałowo-sprzętowe oraz realizację tymczasowych dróg i parkingów na potrzeby obsługi placu budowy. Dochodzić może potencjalnie do wycieków płynów eksploatacyjnych (w tym awarii), które będą skutkować zanieczyszczeniem gleb.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z wprowadzaniem elektronicznych systemów obsługi pociągów	Brak znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.	-	-
Związane z organizowaniem ruchu kolejowego	Brak znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.	-	-
Związane z doposażeniem zaplecza technicznego kolei	Brak znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.	-	-
Związane z zakupem taboru kolejowego	Brak znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.	-	-
Związane z budową nowych odcinków dróg	Oddziaływanie związane z mechanicznym naruszeniem profili glebowych, trwałym zajęciem pasów terenu pod projektowane drogi, przekształcaniem powierzchni terenu wskutek tworzenia wykopów/nasypów drogowych (na etapie realizacji i dalszej eksploatacji inwestycji). Szczególnie oddziaływanie w tym względzie dotyczy dróg ekspresowych i autostrad.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 3
	Na etapie budowy ingerencja w pokrywę glebową dotyczyć będzie również terenów przewidzianych pod zaplecze budowy i bazy materiałowo-sprzętowe oraz realizację tymczasowych dróg i parkingów na potrzeby obsługi	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	placu budowy. Dochodzić może potencjalnie do wycieków płynów eksploatacyjnych (w tym awarii), które będą skutkować zanieczyszczeniem gleb.		
Związane z przebudową/modernizacją istniejących odcinków dróg	Na etapie budowy ingerencja w pokrywę glebową dotyczyć będzie również terenów przewidzianych pod zaplecze budowy i bazy materiałowo-sprzętowe oraz realizację tymczasowych dróg i parkingów na potrzeby obsługi placu budowy. Dochodzić może potencjalnie do wycieków płynów eksploatacyjnych (w tym awarii), które będą skutkować zanieczyszczeniem gleb.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Realizacja projektów z zakresu rozbudowy i przebudowy infrastruktury drogowej regionu może skutkować poprawą jej parametrów w zakresie odwodnienia i kontroli spłukiwanych z nich zanieczyszczeń, co będzie miało na etapie eksploatacji inwestycji pozytywny, pośredni wpływ na stan zanieczyszczenia gleb.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z budową i rozbudową węzłów przesiadkowych	Oddziaływanie związane z mechanicznym naruszeniem profili glebowych, trwałym zajęciem oraz przekształcaniem powierzchni terenu pod węzły przesiadkowe (na etapie realizacji i dalszej eksploatacji inwestycji).	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
Związane z budową i rozbudową węzłów przesiadkowych	Na etapie budowy ingerencja w pokrywę glebową dotyczyć będzie również terenów przewidzianych pod zaplecze budowy i bazy materiałowo-sprzętowe oraz realizację tymczasowych dróg i parkingów na potrzeby obsługi placu budowy. Dochodzić może potencjalnie do wycieków płynów eksploatacyjnych (w tym awarii), które będą skutkować zanieczyszczeniem gleb.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Związane z zakupem taboru autobusowego	Brak znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.	-	-
Związane z organizowaniem transportu zbiorowego (uruchomienie linii autobusowych i tramwajowych)	Ograniczenie problemu wycieków paliw i płynów eksploatacyjnych, powodujących zanieczyszczenie gleb na skutek uruchomienia nowych połączeń transportu zbiorowego, a co za tym idzie ograniczenia indywidualnego ruchu samochodowego.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z rozbudową zaplecza technicznego transportu zbiorowego	Oddziaływanie związane z mechanicznym naruszeniem profili glebowych, trwałym zajęciem oraz przekształcaniem powierzchni terenu pod infrastrukturę (na etapie realizacji i dalszej eksploatacji inwestycji).	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1
	Na etapie budowy ingerencja w pokrywę glebową dotyczyć będzie również terenów przewidzianych pod zaplecze budowy i bazy materiałowo-sprzętowe oraz realizację tymczasowych dróg i parkingów na potrzeby obsługi placu budowy. Dochodzić może potencjalnie do wycieków płynów eksploatacyjnych (w tym awarii), które będą skutkować zanieczyszczeniem gleb.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z budową nowych odcinków torowisk tramwajowych	Na etapie budowy ingerencja w pokrywę glebową dotyczyć będzie również terenów przewidzianych pod zaplecze budowy i bazy materiałowo-sprzętowe oraz realizację tymczasowych dróg i parkingów na potrzeby obsługi placu budowy. Dochodzić może potencjalnie do wycieków płynów eksploatacyjnych (w tym awarii), które będą skutkować zanieczyszczeniem gleb.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Oddziaływanie związane z mechanicznym naruszeniem profili glebowych, trwałym zajęciem pasów terenu pod projektowane torowiska, przekształcaniem powierzchni terenu wskutek	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1-2

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	tworzenia wykopów/nasypów (na etapie realizacji i dalszej eksploatacji inwestycji).		
Związane z organizowaniem ruchu drogowego	Brak znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.	-	-
Związane z budową infrastruktury rowerowej	Na etapie budowy ingerencja w pokrywę glebową dotyczyć będzie również terenów przewidzianych pod zaplecze budowy i bazy materiałowo-sprzętowe oraz realizację tymczasowych dróg i parkingów na potrzeby obsługi placu budowy. Dochodzić może potencjalnie do wycieków płynów eksploatacyjnych (w tym awarii), które będą skutkować zanieczyszczeniem gleb.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Oddziaływanie związane z mechanicznym naruszeniem profili glebowych, trwałym zajęciem pasów terenu pod projektowane drogi rowerowe (na etapie realizacji i dalszej eksploatacji inwestycji).	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1
	Ograniczenie problemu wycieków paliw i płynów eksploatacyjnych, powodujących zanieczyszczenie gleb na etapie eksploatacji inwestycji na skutek rozwoju infrastruktury rowerowej i zmiany środków transportu z pojazdów spalinowych na rowery)	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z rozbudową pozostałej infrastruktury drogowej	Na etapie budowy ingerencja w pokrywę glebową dotyczyć będzie również terenów przewidzianych pod zaplecze budowy i bazy materiałowo-sprzętowe oraz realizację tymczasowych dróg i parkingów na potrzeby obsługi placu budowy. Dochodzić może potencjalnie do wycieków płynów eksploatacyjnych (w tym awarii), które będą skutkować zanieczyszczeniem gleb.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Oddziaływanie związane z mechanicznym naruszeniem profili glebowych, trwałym zajęciem terenu pod projektowaną	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	infrastrukturę (na etapie realizacji i dalszej eksploatacji inwestycji).		
Związane z budową dróg wodnych	Oddziaływanie związane z mechanicznym naruszeniem profili glebowych, zmianą ich wilgotności, trwałym zajęciem terenu pod projektowane drogi wodne, przekształcaniem powierzchni terenu (na etapie realizacji i dalszej eksploatacji inwestycji).	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 3
	Na etapie budowy ingerencja w pokrywę glebową dotyczyć będzie również terenów przewidzianych pod zaplecze budowy i bazy materiałowo-sprzętowe oraz realizację tymczasowych dróg i parkingów na potrzeby obsługi placu budowy. Dochodzić może potencjalnie do wycieków płynów eksploatacyjnych (w tym awarii), które będą skutkować zanieczyszczeniem gleb.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z modernizacją dróg wodnych	Na etapie budowy ingerencja w pokrywę glebową dotyczyć będzie również terenów przewidzianych pod zaplecze budowy i bazy materiałowo-sprzętowe oraz realizację tymczasowych dróg i parkingów na potrzeby obsługi placu budowy. Dochodzić może potencjalnie do wycieków płynów eksploatacyjnych (w tym awarii), które będą skutkować zanieczyszczeniem gleb.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z budową i modernizacją mostów	Na etapie budowy ingerencja w pokrywę glebową dotyczyć będzie również terenów przewidzianych pod zaplecze budowy i bazy materiałowo-sprzętowe oraz realizację tymczasowych dróg i parkingów na potrzeby obsługi placu budowy. Dochodzić może potencjalnie do wycieków płynów eksploatacyjnych (w tym awarii), które będą skutkować zanieczyszczeniem gleb.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Związane z zakupem / wymianą floty żeglugowej	Brak znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.	-	-
Związane z nieinwestycyjnym wsparciem żeglugi śródlądowej	Brak znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.	-	-
Działania ogólne, zmierzające do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu, zmniejszenia terenochłonności i energochłonności transportu oraz zwiększenia wykorzystania nowoczesnych technologii (i inne działania pozainwestycyjne)	Oddziaływanie związane z ograniczeniem presji systemu transportowego na środowisko jako całość, w tym na powierzchnię ziemi i gleby.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Działania edukacyjne	Oddziaływanie związane z ograniczeniem presji systemu transportowego na środowisko jako całość, w tym powierzchnię ziemi i gleby.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Zadania związane ze zwiększaniem dostępności poszczególnych form transportu	Brak znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.	-	-
Zadania związane z poprawą bezpieczeństwa uczestników ruchu	Poprzez zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego zmniejszone zostanie ryzyko występowania poważnych awarii, a przez to ryzyko zanieczyszczenia gleby.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Rozbudowa infrastruktury lotniczej	Oddziaływanie związane z mechanicznym naruszeniem profili glebowych, trwałym zajęciem oraz przekształcaniem powierzchni terenu pod infrastrukturę (na etapie realizacji i dalszej eksploatacji inwestycji).	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1
	Na etapie budowy ingerencja w pokrywę glebową dotyczyć będzie również terenów przewidzianych pod zaplecze budowy i bazy materiałowo-sprzętowe oraz realizację tymczasowych dróg i parkingów na potrzeby obsługi	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	placu budowy. Dochodzić może potencjalnie do wycieków płynów eksploatacyjnych (w tym awarii), które będą skutkować zanieczyszczeniem gleb.		

1 - oddziaływanie słabe, 2 - oddziaływanie średnie, 3 - oddziaływanie silne (znaczące)

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Analiza oddziaływań będących potencjalnymi skutkami realizacji zapisów Planu wykazała, że negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby będą wynikały przede wszystkim z mechanicznego naruszenia profili glebowych, trwałego zajęcia pasów terenu pod projektowaną infrastrukturę (drogi, linie kolejowe i tramwajowe, drogi wodne, centra przesiadkowe i inne elementy infrastruktury), przekształcania powierzchni terenu wskutek tworzenia wykopów i nasypów czy zmian stosunków wodnych w glebie. Szczególne oddziaływanie w tym względzie dotyczy dróg ekspresowych i autostrad oraz dróg wodnych, jako obiektów o znacznych potrzebach terenowych. Zmianom tym trudno przeciwdziałać, gdyż są trwałym elementem wszystkich działań o charakterze infrastrukturalnym. Można jednak i należy ograniczyć do minimum zajętość terenu wykorzystanego dla realizacji danej inwestycji, w szczególności w zakresie terenów przewidzianych pod zaplecze budowy i bazy materiałowo-sprzętowe czy tymczasowe drogi i parkingi na potrzeby obsługi placu budowy. Taka potrzeba wybrzmiała w celu strategicznym 1.2 dotyczącym ograniczenia niekorzystnego wpływu transportu na tereny sąsiadujące z infrastrukturą transportową. Z działaniami inwestycyjnymi wiąże się również ryzyko ingerencji w pokrywę glebową na etapie budowy polegające na wyciekach płynów eksploatacyjnych (w tym na skutek awarii), które będą skutkować zanieczyszczeniem gleb. Dla przeciwdziałania wystąpieniu lub ograniczenia skali zidentyfikowanych negatywnych oddziaływań na różnorodność biologiczną należy zastosować odpowiednie rozwiązania chroniące środowisko, w tym wskazane w rozdziale 7 niniejszej Prognozy. Poza wskazanym wyżej ryzykiem wdrażanie zapisów Planu może skutkować także niewielkim pozytywnym wpływem na stan gleby. Modernizacja istniejącej infrastruktury transportowej (zwłaszcza w zakresie odwodnienia), a także ograniczenie indywidualnego transportu samochodowego dzięki rozwojowi alternatywnych środków komunikacji wpłynie bowiem na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do gleb, w tym wycieków paliw i płynów eksploatacyjnych.

6.8 Oddziaływanie na krajobraz

Tabela 26. Opis potencjalnych oddziaływań wynikających z wdrażania zapisów RPT na krajobraz

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Związane z budową / rozbudową nowych odcinków kolei	Infrastruktura kolejowa charakteryzuje się wysoką zajętością terenu, co wiąże się ze zmianą cech fizjonomicznych krajobrazu oraz fragmentacją niektórych obszarów. Główną przyczyną zmian w krajobrazie będzie budowa obiektów takich jak: nasypy, estakady, mosty, wiadukty. Dotyczy to w największym stopniu kolei planowanych na terenach o urozmaiconej rzeźbie, gdzie zmiany krajobrazu mogą okazać się znaczne.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 2-3
	Trwałe zmiany wywołane koniecznością przeprowadzenia wycinki drzew na etapie realizacji inwestycji na niektórych terenach objętych planowanymi inwestycjami.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 2
	Oddziaływanie infrastruktury towarzyszącej inwestycjom kolejowym, chroniącej inne komponenty środowiska, np. ekrany akustyczne chroniące mieszkańców przez hałasem kolejowym.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 2-3
Związane z przebudową/modernizacją istniejących odcinków kolei	Znaczna część linii kolejowych budowanych w okresie intensywnego rozwoju kolei w Polsce charakteryzuje się specyficzną dla tego okresu formą. Modernizacje tych linii mogą wymagać innych rozwiązań technicznych, co może skutkować koniecznością dokonania przeobrażeń wpisanych już w krajobraz odcinków.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
Związane z budową i modernizacją przystanków kolejowych	Obniżenie wartości krajobrazu kulturowego w przypadku stosowania materiałów/projektów o niskich walorach estetycznych, unifikacji rozwiązań i stosowanych elementów wyposażenia.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
	Poprawa wartości krajobrazu kulturowego w przypadku modernizacji (remontów) obiektów zdegradowanych i nadania im lub	Pozytywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1-2

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	przywrócenia wysokich walorów estetycznych.		
Związane z wprowadzaniem elektronicznych systemów obsługi pociągów	Brak znaczącego oddziaływania na krajobraz.	-	-
Związane z organizowaniem ruchu kolejowego	Brak znaczącego oddziaływania na krajobraz.	-	-
Związane z doposażeniem zaplecza technicznego kolei	Brak znaczącego oddziaływania na krajobraz.	-	-
Związane z zakupem taboru kolejowego	Brak znaczącego oddziaływania na krajobraz.	-	-
Związane z budową nowych odcinków dróg	Infrastruktura drogowa (zwłaszcza drogi szybkiego ruchu) charakteryzuje się wysoką zajętością terenu, co wiąże się ze zmianą cech fizjonomicznych krajobrazu oraz fragmentacją niektórych obszarów. Główną przyczyną zmian w krajobrazie będzie budowa obiektów takich jak: nasypy, mosty, wiadukty. Dotyczy to w największym stopniu dróg planowanych na terenach o urozmaiconej rzeźbie, gdzie zmiany krajobrazu mogą okazać się znaczne.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 3
	Trwałe zmiany wywołane koniecznością przeprowadzenia wycinki drzew na etapie realizacji inwestycji na niektórych terenach objętych planowanymi inwestycjami.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 2
	Oddziaływanie infrastruktury towarzyszącej inwestycjom drogowym, chroniącej inne komponenty środowiska, np. ekrany akustyczne chroniące mieszkańców przez hałasem drogowym.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 2-3
Związane z przebudową/modernizacją istniejących odcinków dróg	Oddziaływanie wprowadzanej infrastruktury towarzyszącej inwestycjom drogowym, chroniącej inne komponenty środowiska, np. ekrany akustyczne chroniące mieszkańców przez hałasem drogowym.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1-2

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Związane z budową i rozbudową węzłów przesiadkowych	Budowa nowych węzłów przesiadkowych prowadzić może do tworzenia się nowych dominant krajobrazowych w strukturze miast.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
	Budowa węzłów przesiadkowych, poprzez lepsze organizowanie ruchu miejskiego, skutkować może pośrednio zwiększeniem ładunku przestrzennego w granicach miast.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z zakupem taboru autobusowego	Brak znaczącego oddziaływania na krajobraz.	-	-
Związane z organizowaniem transportu zbiorowego (uruchomienie linii autobusowych i tramwajowych)	Brak znaczącego oddziaływania na krajobraz.	-	-
Związane z rozbudową zaplecza technicznego transportu zbiorowego	Brak znaczącego oddziaływania na krajobraz.	-	-
Związane z budową nowych odcinków torowisk tramwajowych	Budowa nowych odcinków torowisk poza obszarami centrów miast może wiązać się ze zmianą cech fizjonomicznych krajobrazu oraz fragmentacją niektórych obszarów.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z organizowaniem ruchu drogowego	Brak znaczącego oddziaływania na krajobraz.	-	-
Związane z budową infrastruktury rowerowej	Trwałe zmiany wywołane koniecznością przeprowadzenia wycinki drzew na etapie realizacji inwestycji na niektórych terenach objętych budową infrastruktury rowerowej.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z rozbudową pozostałej infrastruktury drogowej	Brak znaczącego oddziaływania na krajobraz.	-	-
Związane z budową dróg wodnych	Budowa nowych dróg wodnych skutkować będzie powstawaniem znacznych rozmiarów dominant krajobrazowych. Istotnie zmienią się walory krajobrazowe terenów na przebiegu tras wodnych dróg śródlądowych.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 3
	Po naturalnej sukcesji roślinności wodnej na brzegach dróg wodnych, nowe drogi wodne pełnić mogą rolę atrakcyjnego elementu krajobrazu, istotnego również dla świata	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1-2

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	zwierząt (zwłaszcza organizmów wodnych i ptactwa wodnego)		
Związane z modernizacją dróg wodnych	Zadania związane z modernizacją dróg wodnych mogą skutkować pogorszeniem krajobrazu w związku z usunięciem wykształconej roślinności.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe/ długoterminowe 1-2
Związane z budową i modernizacją mostów	Zadania związane z budową nowych przepraw mostowych prowadzić będą do powstawania nowych dominant krajobrazowych.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
	Modernizacja i renowacja zniszczonych przepraw mostowych może przyczynić się do poprawy estetyki i walorów krajobrazowych w miejscach inwestycji.	Pozytywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z zakupem / wymianą floty żeglujowej	Brak znaczącego oddziaływania na krajobraz.	-	-
Związane z nieinwestycyjnym wsparciem żeglugi śródlądowej	Brak znaczącego oddziaływania na krajobraz.	-	-
Działania ogólne, zmierzające do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu, zmniejszenia terenochłonności i energochłonności transportu oraz zwiększenia wykorzystania nowoczesnych technologii (i inne działania pozainwestycyjne)	Oddziaływanie związane z ograniczeniem presji systemu transportowego na środowisko jako całość, w tym na krajobraz.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Działania edukacyjne	Oddziaływanie pozytywne związane z ograniczeniem presji systemu transportowego na środowisko jako całość, w tym na krajobraz.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Zadania związane ze zwiększaniem dostępności poszczególnych form transportu	Brak znaczącego oddziaływania na krajobraz.	-	-
Zadania związane z poprawą bezpieczeństwa uczestników ruchu	Brak znaczącego oddziaływania na krajobraz.	-	-
Rozbudowa infrastruktury lotniczej	Brak znaczącego oddziaływania na krajobraz.	-	-

1 - oddziaływanie słabe, 2 - oddziaływanie średnie, 3 - oddziaływanie silne (znaczące)

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Analiza oddziaływań będących potencjalnymi skutkami realizacji zapisów Planu wykazała, że największe negatywne oddziaływania na krajobraz mogą wystąpić w wyniku wprowadzenia w przestrzeń nowych elementów infrastruktury transportowej, przede wszystkim o charakterze liniowym. Tego typu przedsięwzięcia oddziałują na krajobraz na znacznych odcinkach, a w przypadku autostrad, dróg szybkiego ruchu czy dróg wodnych mogą wraz z towarzyszącą infrastrukturą stanowić znacznych rozmiarów dominantę krajobrazową. Siła oddziaływania na walory krajobrazowe będzie w tym przypadku uzależniona od przyjętej lokalizacji inwestycji, a więc wartości krajobrazowej terenu objętego zmianami, ale także – zwłaszcza w przypadku mniejszych inwestycji, np. budowy lub modernizacji przystanków kolejowych czy węzłów przesiadkowych – od sposobu realizacji, wykorzystanych materiałów, przyjętych rozwiązań architektonicznych. Należy zaznaczyć, że mimo zidentyfikowanego ryzyka wystąpienia oddziaływań nie można również wykluczyć słabych zmian o charakterze pozytywnym, zwłaszcza w przypadku przebudowy obiektów istniejących i przywrócenia im lub nadania wysokich walorów estetycznych. Niekorzystne zmiany w krajobrazie mogą być również skutkiem wycinki drzew na etapie realizacji inwestycji na niektórych terenach objętych planowanymi inwestycjami. Wskazane potencjalne negatywne zmiany dotyczą etapu realizacji inwestycji, ale będą to zmiany o charakterze trwałym, odczuwalnym przez cały okres istnienia wprowadzonego elementu infrastruktury. Tym ważniejsze jest więc, by realizacja poszczególnych działań poprzedzona była wielokryterialną analizą możliwych wariantów i wybraniem wariantu najkorzystniejszego z punktu widzenia środowiska, przy uwzględnieniu walorów krajobrazowych. Odpowiednie rozwiązania chroniące środowisko wskazane zostały w rozdziale 7 niniejszej Prognozy.

6.9 Oddziaływanie na klimat

Tabela 27. Opis potencjalnych oddziaływań wynikających z wdrażania zapisów RPT na klimat

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Związane z budową / rozbudową nowych odcinków kolei	Oddziaływanie na klimat związane z emisją gazów cieplarnianych z maszyn i urządzeń na etapie realizacji inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Ograniczenie na etapie eksploatacji inwestycji emisji gazów cieplarnianych i oddziaływania na klimat związane ze zwiększeniem	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 2

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	ruchu kolejowego (bezemisyjnego) kosztem wysokoemisyjnego ruchu drogowego.		
Związane z przebudową/modernizacją istniejących odcinków kolei	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i oddziaływania na klimat na etapie eksploatacji inwestycji związane ze zwiększeniem ruchu kolejowego (bezemisyjnego) kosztem wysokoemisyjnego ruchu drogowego.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 2
	Oddziaływanie na klimat związane z emisją gazów cieplarnianych z maszyn i urządzeń na etapie realizacji inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z budową i modernizacją przystanków kolejowych	Oddziaływanie na klimat związane z emisją gazów cieplarnianych z maszyn i urządzeń na etapie realizacji inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z wprowadzaniem elektronicznych systemów obsługi pociągów	Brak znaczącego oddziaływania na klimat.	-	-
Związane z organizowaniem ruchu kolejowego	Brak znaczącego oddziaływania na klimat.	-	-
Związane z doposażeniem zaplecza technicznego kolei	Brak znaczącego oddziaływania na klimat.	-	-
Związane z zakupem taboru kolejowego	Mniejsze zużycie energii w wyniku wprowadzenia nowego taboru o większej wydajności energetycznej	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z budową nowych odcinków dróg	Oddziaływanie na klimat związane z emisją gazów cieplarnianych z maszyn i urządzeń na etapie realizacji inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Emisja gazów cieplarnianych na etapie eksploatacji inwestycji z pojazdów poruszających się po nowych odcinkach dróg.	Negatywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z przebudową/modernizacją istniejących odcinków dróg	Oddziaływanie na klimat związane z emisją gazów cieplarnianych z maszyn i urządzeń na etapie realizacji inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i oddziaływania na klimat na etapie eksploatacji inwestycji na skutek usprawnienia	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	ruchu drogowego i ograniczania zatorów na drogach.		
Związane z budową i rozbudową węzłów przesiadkowych	Oddziaływanie na klimat związane z emisją gazów cieplarnianych z maszyn i urządzeń na etapie realizacji inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z zakupem taboru autobusowego	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i oddziaływania na klimat w sektorze transportu publicznego w przypadku zakupu pojazdów niskoemisyjnych (zasilane CNG lub wodorem) lub zeroemisyjnych (elektrycznych)	Pozytywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z organizowaniem transportu zbiorowego (uruchomienie linii autobusowych i tramwajowych)	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i oddziaływania na klimat z sektora indywidualnego transportu samochodowego na skutek uruchomienia nowych połączeń autobusowych i tramwajowych	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
Związane z rozbudową zaplecza technicznego transportu zbiorowego	Oddziaływanie na klimat związane z emisją gazów cieplarnianych z maszyn i urządzeń na etapie realizacji inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z budową nowych odcinków torowisk tramwajowych	Oddziaływanie na klimat związane z emisją gazów cieplarnianych z maszyn i urządzeń na etapie realizacji inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i oddziaływania na klimat z sektora indywidualnego transportu samochodowego na etapie eksploatacji inwestycji na skutek uruchomienia nowych połączeń tramwajowych	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z organizowaniem ruchu drogowego	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i oddziaływania na klimat na skutek usprawnienia ruchu drogowego i ograniczania zatorów na drogach oraz wprowadzenia stref czystego transportu	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z budową infrastruktury rowerowej	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i oddziaływania na klimat na etapie eksploatacji inwestycji na skutek zmiany	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	środków transportu z pojazdów spalinowych na rowery.		
	Oddziaływanie na klimat związane z emisją gazów cieplarnianych z maszyn i urządzeń na etapie realizacji inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z rozbudową pozostałej infrastruktury drogowej	Oddziaływanie na klimat związane z emisją gazów cieplarnianych z maszyn i urządzeń na etapie realizacji inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i oddziaływania na klimat na etapie eksploatacji inwestycji związane ze zwiększeniem udziału samochodów elektrycznych, w związku z poprawą dostępności stacji ładowania	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z budową dróg wodnych	Oddziaływanie na klimat związane z emisją gazów cieplarnianych z maszyn i urządzeń na etapie realizacji inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i oddziaływania na klimat na etapie eksploatacji inwestycji na skutek przeniesienia części drogowego transportu towarów prowadzonego w granicach województwa na drogi wodne.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z modernizacją dróg wodnych	Oddziaływanie na klimat związane z emisją gazów cieplarnianych z maszyn i urządzeń na etapie realizacji inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i oddziaływania na klimat na etapie eksploatacji inwestycji na skutek przeniesienia części drogowego transportu towarów prowadzonego w granicach województwa na drogi wodne.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z budową i modernizacją mostów	Oddziaływanie na klimat związane z emisją gazów cieplarnianych z maszyn i urządzeń na etapie realizacji inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z zakupem / wymianą floty żeglujowej	Brak znaczącego oddziaływania na klimat.	-	-

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Związane z nieinwestycyjnym wsparciem żeglugi śródlądowej	Brak znaczącego oddziaływania na klimat.	-	-
Działania ogólne, zmierzające do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu, zmniejszenia terenochłonności i energochłonności transportu oraz zwiększenia wykorzystania nowoczesnych technologii (i inne działania pozainwestycyjne)	Oddziaływanie związane z ograniczeniem presji systemu transportowego na środowisko jako całość, w tym na klimat	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 2
Działania edukacyjne	Oddziaływanie związane z ograniczeniem presji systemu transportowego na środowisko jako całość, w tym na klimat.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Zadania związane ze zwiększaniem dostępności poszczególnych form transportu	Brak znaczącego oddziaływania na klimat.	-	-
Zadania związane z poprawą bezpieczeństwa uczestników ruchu	Brak znaczącego oddziaływania na klimat.	-	-
Rozbudowa infrastruktury lotniczej	Wzrost emisji gazów cieplarnianych i oddziaływania na klimat na etapie eksploatacji inwestycji w związku ze wzrostem liczby operacji lotniczych	Negatywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
	Oddziaływanie na klimat związane z emisją gazów cieplarnianych z maszyn i urządzeń na etapie realizacji inwestycji.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1

1 - oddziaływanie słabe, 2 - oddziaływanie średnie, 3 - oddziaływanie silne (znaczące)

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Analiza oddziaływań będących potencjalnymi skutkami realizacji zapisów Planu wykazała, że negatywne oddziaływania na klimat najczęściej będą związane z emisją gazów cieplarnianych z maszyn i urządzeń na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, a więc będą to wpływy o charakterze lokalnym, krótkoterminowym i słabym. Pewnych niekorzystnych oddziaływań można oczekiwać również w przypadku rozbudowy infrastruktury lotniczej czy drogowej i zwiększenia ruchu

pojazdów (odpowiednio samolotów lub samochodów). Skutki wdrażania zapisów Planu należy jednak rozpatrywać przede wszystkim przez pryzmat pozytywnych zmian dla klimatu. Taki jest bowiem generalny wydźwięk dokumentu, wyrażony w jednym z celów strategicznych – transport przyjazny środowisku i łagodzenie zmian klimatu. Osiągnięcie tego celu możliwe będzie dzięki wielu wzajemnie wspierającym się elementom: rozwojowi transportu kolejowego, tramwajowego, wodnego, rowerowego, wzmocnieniu transportu publicznego (a w związku z tym ograniczeniu transportu samochodowego, w tym indywidualnego transportu samochodowego), usprawnieniu ruchu drogowego i ograniczaniu zatorów na drogach, zwiększeniu udziału pojazdów nisko- i bezemisyjnych, wprowadzeniu stref czystego transportu czy wreszcie zmianie potrzeb i zachowań transportowych ludności. Biorąc powyższe pod uwagę z punktu widzenia potrzeb ochrony klimatu dokument będzie oddziaływał na środowisko pozytywnie. Dla przeciwdziałania wystąpieniu lub ograniczenia skali zidentyfikowanych negatywnych oddziaływań na różnorodność biologiczną należy jednak stosować odpowiednie rozwiązania chroniące środowisko, w tym wskazane w rozdziale 7 niniejszej Prognozy.

6.10 Oddziaływanie na zasoby naturalne

Realizacja zadań przedstawionych w Regionalnym Planie Transportowym dla Województwa Śląskiego będzie się wiązać z niewielkim oddziaływaniem na zasoby naturalne. Przewiduje się, że do pewnego oddziaływania może dochodzić na etapie realizacji inwestycji drogowych, kolejowych, wodnych i lotniczych, które wiążą się z wykorzystaniem znacznych ilości materiałów budowlanych i surowców naturalnych. Zadania zmierzające do zwiększenia ruchu kolejowego lub związane z wykorzystaniem pojazdów niskoemisyjnych, zmniejszając będą zapotrzebowanie na paliwa tradycyjne.

W przypadku budowy dróg i linii kolejowych dochodzić może do przecięcia nowych tras z obszarami złóż kopalin, w szczególności złóż węgla. Budowa infrastruktury w tych miejscach powinna uwzględniać szczególne warunki jej wykonania, w taki sposób, by były one odporne na ewentualne odkształcenia wskutek eksploatacji podziemnej złóż. Kolizje ze złożami mogą w niektórych przypadkach ograniczyć dostęp do złóż.

6.11 Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Tabela 28. Opis potencjalnych oddziaływań wynikających z wdrażania zapisów RPT na zabytki i dobra materialne

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
Związane z budową / rozbudową nowych odcinków kolei	Na etapie realizacji inwestycji dochodzić może do oddziaływania na zabytki i dobra materialne poprzez emisję pyłów oraz drgań	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych.		
	W przypadku realizacji nowych odcinków tras kolejowych w bliskim sąsiedztwie zabytków lub zabudowy mieszkaniowej, dochodzić może do negatywnego wpływu pod kątem przenoszenia drgań uszkadzających strukturę budynków na etapie eksploatacji inwestycji, a nawet wyburzania obiektów zabytkowych, cennych architektonicznie	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1-3
	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie eksploatacji inwestycji, a co za tym idzie zmniejszenie ryzyka występowania kwaśnych deszczów, mogących powodować niszczenie elewacji budynków i obiektów zabytkowych na skutek utworzenia nowych połączeń kolejowych i częściowego ograniczenia ruchu samochodowego	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z przebudową/modernizacją istniejących odcinków kolei	Na etapie realizacji inwestycji dochodzić może do oddziaływania na zabytki i dobra materialne poprzez emisję pyłów oraz drgań w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	W przypadku wymiany starych torowisk w bliskim sąsiedztwie zabytków lub zabudowy mieszkaniowej dochodzić może na etapie eksploatacji inwestycji do pozytywnego oddziaływania na skutek zmniejszenia wibracji wywoływanych przez przejeżdżające pociągi.	Pozytywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1-2
Związane z budową i modernizacją przystanków kolejowych	Na etapie realizacji inwestycji dochodzić może do oddziaływania na zabytki i dobra materialne poprzez emisję pyłów oraz drgań w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	W sytuacji, gdy modernizowane przystanki kolejowe stanowią zabytki, wykonanie niezbędnych napraw powinno przyczynić się do	Pozytywne/ Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1-2

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	poprawy ich stanu. W przypadku materiałów/projektów o niskich walorach estetycznych, unifikacji rozwiązań i stosowanych elementów wyposażenia możliwe jest obniżenie walorów obiektów cennych architektonicznie		
Związane z wprowadzaniem elektronicznych systemów obsługi pociągów	Brak znaczącego oddziaływania na zabytki i dobra materialne.	-	-
Związane z organizowaniem ruchu kolejowego	Brak znaczącego oddziaływania na zabytki i dobra materialne.	-	-
Związane z doposażeniem zaplecza technicznego kolei	Brak znaczącego oddziaływania na zabytki i dobra materialne.	-	-
Związane z zakupem taboru kolejowego	Brak znaczącego oddziaływania na zabytki i dobra materialne.	-	-
Związane z budową nowych odcinków dróg	Na etapie realizacji inwestycji drogowych dochodzić może do negatywnego oddziaływania na zabytki i dobra materialne poprzez emisję pyłów oraz drgań w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	W przypadku realizacji nowych odcinków dróg w bliskim sąsiedztwie zabytków lub zabudowy mieszkaniowej, dochodzić może do negatywnego wpływu pod kątem przenoszenia drgań uszkadzających strukturę budynków na etapie eksploatacji inwestycji, a nawet wyburzania obiektów zabytkowych, cennych architektonicznie	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1-3
	Pogorszenie jakości powietrza na etapie eksploatacji inwestycji na skutek emisji zanieczyszczeń do powietrza z ruchu samochodowego odbywającego się po nowych trasach, co przekłada się na powstawanie kwaśnych deszczów mogących powodować niszczenie elewacji budynków i obiektów zabytkowych.	Negatywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z przebudową/modernizacją istniejących odcinków dróg	Na etapie realizacji inwestycji drogowych dochodzić może do negatywnego oddziaływania na zabytki i dobra materialne poprzez	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	emisję pyłów oraz drgań w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych.		
	W przypadku modernizacji wyeksploatowanych dróg w bliskim sąsiedztwie zabytków lub zabudowy mieszkaniowej dochodzić może na etapie eksploatacji inwestycji do pozytywnego oddziaływania na skutek zmniejszenia emisji drgań.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z budową i rozbudową węzłów przesiadkowych	Na etapie realizacji inwestycji dochodzić może do negatywnego oddziaływania na zabytki i dobra materialne poprzez emisję pyłów oraz drgań w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z zakupem taboru autobusowego	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w sektorze transportu publicznego w przypadku zakupu pojazdów niskoemisyjnych (zasilane CNG lub wodorem) lub zeroemisyjnych (elektrycznych), a co za tym idzie ryzyka występowania kwaśnych deszczów, powodujących uszkodzenia elewacji budynków i obiektów zabytkowych.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z organizowaniem transportu zbiorowego (uruchomienie linii autobusowych i tramwajowych)	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z sektora indywidualnego transportu samochodowego na skutek uruchomienia nowych połączeń autobusowych i tramwajowych, a co za tym idzie ryzyka występowania kwaśnych deszczów, powodujących uszkodzenia elewacji budynków i obiektów zabytkowych.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z rozbudową zaplecza technicznego transportu zbiorowego	Na etapie realizacji inwestycji dochodzić może do negatywnego oddziaływania na zabytki i dobra materialne poprzez emisję pyłów oraz drgań w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z budową nowych odcinków torowisk tramwajowych	W przypadku realizacji nowych odcinków tras tramwajowych w bliskim sąsiedztwie zabytków lub zabudowy mieszkaniowej, dochodzić może do negatywnego	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	wpływu pod kątem przenoszenia drgań uszkodzających strukturę budynków na etapie eksploatacji inwestycji.		
Związane z organizowaniem ruchu drogowego	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza na skutek usprawnienia ruchu drogowego i ograniczania zatorów na drogach oraz wprowadzenia stref czystego transportu, a co za tym idzie zmniejszy się ryzyko występowania kwaśnych deszczów, mogących powodować uszkodzenia budynków i obiektów zabytkowych.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z budową infrastruktury rowerowej	Na etapie realizacji inwestycji dochodzić może do niewielkiego negatywnego oddziaływania na zabytki i dobra materialne poprzez emisję pyłów oraz drgań w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie eksploatacji inwestycji na skutek zmiany środków transportu z pojazdów spalinowych na rowery), a co za tym idzie zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, przyczyniających się do powstawania kwaśnych deszczów.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Związane z rozbudową pozostałej infrastruktury drogowej	Na etapie realizacji inwestycji dochodzić może do niewielkiego negatywnego oddziaływania na zabytki i dobra materialne poprzez emisję pyłów oraz drgań w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
Związane z budową dróg wodnych	Na etapie realizacji inwestycji dochodzić może do niewielkiego negatywnego oddziaływania na zabytki i dobra materialne poprzez emisję pyłów oraz drgań w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie eksploatacji inwestycji na skutek przeniesienia	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
	części drogowego transportu towarów prowadzonego w granicach województwa na drogi wodne, a co za tym idzie zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, przyczyniających się do powstawania kwaśnych deszczów.		
Związane z modernizacją dróg wodnych	Na etapie realizacji inwestycji dochodzić może do niewielkiego negatywnego oddziaływania na zabytki i dobra materialne poprzez emisję pyłów oraz drgań w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	W przypadku ewentualnej modernizacji infrastruktury wodnej w postaci zabytkowych obiektów hydrotechnicznych, dojdzie do poprawy ich kondycji.	Pozytywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 2
Związane z budową i modernizacją mostów	Na etapie realizacji inwestycji dochodzić może do niewielkiego negatywnego oddziaływania na zabytki i dobra materialne poprzez emisję pyłów oraz drgań w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe 1
	W przypadku ewentualnej modernizacji obiektów zabytkowych dojdzie do poprawy ich kondycji i walorów estetycznych.	Pozytywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe 2
Związane z zakupem / wymianą floty żegludowej	Brak znaczącego oddziaływania na zabytki i dobra materialne.	-	-
Związane z nieinwestycyjnym wsparciem żeglugi śródlądowej	Brak znaczącego oddziaływania na zabytki i dobra materialne.	-	-
Działania ogólne, zmierzające do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu, zmniejszenia terenochłonności i energochłonności transportu oraz zwiększenia wykorzystania nowoczesnych technologii	Oddziaływanie związane z ograniczeniem presji systemu transportowego na środowisko jako całość, w tym na zabytki i dobra materialne.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1

Kategoria zadań	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne / negatywne)	Charakter oddziaływania
(i inne działania pozainwestycyjne)			
Działania edukacyjne	Oddziaływanie związane z ograniczeniem presji systemu transportowego na zabytki i dobra materialne.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe 1
Zadania związane ze zwiększaniem dostępności poszczególnych form transportu	Brak znaczącego oddziaływania na zabytki i dobra materialne.	-	-
Zadania związane z poprawą bezpieczeństwa uczestników ruchu	Brak znaczącego oddziaływania na zabytki i dobra materialne.	-	-
Rozbudowa infrastruktury lotniczej	Brak znaczącego oddziaływania na zabytki i dobra materialne.	-	-

1 - oddziaływanie słabe, 2 - oddziaływanie średnie, 3 - oddziaływanie silne (znaczące)

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Analiza oddziaływań będących potencjalnymi skutkami realizacji zapisów Planu wykazała, że największe negatywne oddziaływania na zabytki i dobra materialne mogą wystąpić w wyniku realizacji nowych odcinków linii kolejowych i tramwajowych oraz dróg w bliskim sąsiedztwie obiektów zabytkowych czy innych obiektów stanowiących cenne dobra materialne. Prace związane z wykonaniem infrastruktury transportowej, a także późniejsze jej użytkowanie wiąże się z emisją drgań, które mogą uszkadzać strukturę budynków. W wyjątkowych sytuacjach może dochodzić nawet do wyburzania obiektów zabytkowych lub cennych architektonicznie ze względu na brak możliwości poprowadzenia infrastruktury po trasie z nimi niekolidującej. Pewne niewielkie niekorzystne oddziaływania mogą być także związane z emisją pyłów i zanieczyszczeń powietrza z pracujących maszyn i urządzeń budowlanych oraz pojazdów na nowych odcinkach dróg, choć biorąc pod uwagę ogólny wydźwięk dokumentu i jego poszczególnych zapisów w kontekście całego regionu należy raczej spodziewać się ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza na skutek ograniczenia ruchu pojazdów spalinowych i transportu indywidualnego na korzyść transportu nisko- lub bezemisyjnego: kolejowego, tramwajowego, wodnego, rowerowego, zbiorowego oraz ze względu na zwiększenie wykorzystania pojazdów elektrycznych. Jest to o tyle istotne, że poprawa jakości powietrza skutkuje zmniejszeniem ryzyka występowania kwaśnych deszczów, mogących powodować niszczenie elewacji budynków i obiektów zabytkowych. Korzystne oddziaływanie na oceniany komponent będą miały również działania w zakresie modernizacji infrastruktury transportowej, tak w zakresie samych

obiektów zabytkowych/cennych (np. przystanków kolejowych lub obiektów hydrotechnicznych), jak i infrastruktury transportowej w ich sąsiedztwie, np. torowisk (co będzie skutkowało ograniczeniem przenoszonych drgań). Ważne jest by renowacja obiektów zabytkowych była przeprowadzona w sposób nie powodujący pogorszenia ich walorów architektonicznych. Dla przeciwdziałania wystąpieniu lub ograniczenia skali zidentyfikowanych negatywnych oddziaływań na zabytki i dobra materialne należy stosować odpowiednie rozwiązania chroniące środowisko, w tym wskazane w rozdziale 7 niniejszej Prognozy.

6.12 Oddziaływanie na obszary i obiekty objęte ochroną prawną

Obszary objęte ochroną prawną zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody to obszary o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych w skali całego województwa. Ich ochrona w kontekście wszelkich działań podejmowanych przez człowieka ma kluczowe znaczenie, dlatego potencjalny wpływ wdrażania zapisów Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego na sieć obszarów chronionych oraz wskazanie działań zapobiegających i minimalizujących negatywne oddziaływania wymaga odrębnej, szczegółowej analizy, w tym przy uwzględnieniu celów i przedmiotów ochrony, integralności poszczególnych obszarów i spójności całej sieci obszarów chronionych.

Problem ochrony środowiska, jaki stanowi realizacja przedsięwzięć na obszarach chronionych, w tym przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko został w ogólnym zakresie przedstawiony w rozdziale 4 „Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu”. W rozdziale tym przedstawiono również warunki dopuszczalności wykonania inwestycji w przypadku ryzyka wystąpienia negatywnego oddziaływania na formy ochrony przyrody (w tym cele i przedmioty ochrony, ich integralność i spójność). Należy mieć na uwadze, że przyjęcie ocenianego dokumentu strategicznego nie jest jednoznaczne z dopuszczeniem realizacji na obszarach chronionych planowanych w nim działań inwestycyjnych. Nie zwalnia to jednak w żaden sposób z obowiązku przeanalizowania zapisów dokumentu pod kątem potencjalnego wpływu ich wdrażania na te obszary ani ze wskazania rozwiązań, które temu negatywnemu wpływowi zapobiegą bądź ograniczą go do poziomu nieznaczącego dla obszarów chronionych, przy uwzględnieniu celu ich powołania, a więc celów i przedmiotów ochrony. Regionalny Plan Transportowy dla Województwa Śląskiego zawiera szereg zadań inwestycyjnych i działań, takich jak m.in. budowa i modernizacja linii kolejowych, budowa i modernizacja dróg, budowa i modernizacja przystanków kolejowych, budowa węzłów bezkolizyjnych na drogach, które posiadają sprecyzowany przebieg i lokalizację. Wśród ujętych w ocenianym dokumencie zamierzeń nie brakuje jednak także takich inwestycji, których realizacja jest wprawdzie niezbędna dla rozwoju systemu transportu w województwie, ale nie są one jeszcze przesądzone: nie rozstrzygnięto

planowanego do realizacji wariantu, ich przebiegi zostały dotychczas określone jedynie w przybliżeniu czy też planowane działanie ma charakter kierunkowy (brak informacji o potencjalnej lokalizacji działań).

W związku z przedstawionymi w rozdziale uwarunkowaniami wszystkie działania i inwestycje stanowiące ustalenia Regionalnego Planu Transportowego, a więc: rekomendowane do realizacji z poziomu krajowego, szczebla regionalnego i szczebla ponadlokalnego (zarówno planowane do realizacji do roku 2030, jak i w późniejszym okresie) zostały ocenione pod względem ryzyka ich potencjalnego wpływu na obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Analizę rozpoczęto od oceny wszystkich inwestycji, a polegała ona na określeniu relacji przestrzennych (kolizji oraz bezpośredniego sąsiedztwa) na podstawie planowanego przebiegu przedsięwzięcia z obszarami chronionymi¹⁹: rezerwatami przyrody, parkami krajobrazowymi, obszarami chronionego krajobrazu, obszarami Natura 2000, użytkami ekologicznymi, zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi, stanowiskami dokumentacyjnymi oraz pomnikami przyrody. W trakcie analizy, poza planowaną lokalizacją inwestycji i wynikającą z niej kolizją lub przybliżoną odległością od obszaru chronionego²⁰, wzięto pod uwagę również zakres przedsięwzięcia (budowa, rozbudowa, przebudowa, modernizacja), charakterystykę danego obszaru chronionego, istniejące uwarunkowania topograficzne oraz decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach i raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Na tej podstawie oceniono ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań związanych z realizacją danej inwestycji na poszczególne obszary i obiekty objęte ochroną zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody, a wyniki przedstawione zostały w tabeli 30. Brak identyfikacji możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań w odniesieniu do poszczególnych obszarów chronionych najczęściej wynikał z uwarunkowań przestrzennych – inwestycja oddalona znacząco od obszaru chronionego, pomiędzy inwestycją a obszarem chronionym występują przeszkody o charakterze naturalnym (dolina rzeczna, stok) lub antropogenicznym (zabudowa, infrastruktura) – lub planowanego zakresu przedsięwzięcia (ograniczony wpływ inwestycji realizowanych w śladzie istniejącej infrastruktury – przebudowy lub modernizacji). W przypadku zidentyfikowania przedmiotowego ryzyka przy uwzględnieniu identycznych kryteriów przeprowadzono pogłębioną analizę obejmującą cele ochrony poszczególnych obszarów chronionych, wszystkie przedmioty ochrony (w szczególności ich rozmieszczenie i podatność na

¹⁹ Analizą objęto wszystkie obszarowe formy ochrony przyrody, na których zlokalizowana jest inwestycja oraz te, które położone są w odległości do 1km od granic przedsięwzięcia. W przypadku pomników przyrody ocenie poddano wszystkie pomniki położone w bezpośrednim otoczeniu inwestycji, a więc do 100 m od jej granic.

²⁰ Na potrzeby oceny w przypadku przylegania inwestycji do obszaru chronionego w związku z zasadą przezorności sytuację taką traktowano jako potencjalną kolizję. Za takim rozwiązaniem przemawia konieczność uwzględnienia szerokości pasa robót czy możliwości nieznacznej zmiany przebiegu przedsięwzięcia (doprecyzowania ogólnych wskazań RPT) na etapie jego realizacji.

określone zagrożenia), integralność obszarów, istniejące i potencjalne zagrożenia oraz spójność sieci obszarów chronionych. W odniesieniu do obszarów Natura 2000 wzięto pod uwagę również cele działań ochronnych i planowane działania ochronne zawarte w planach zadań ochronnych (a nawet ich projektach). Zapisy planów zadań ochronnych uwzględniono w ocenie potencjalnego oddziaływania na rezerваты przyrody, a plany ochrony wzięto pod uwagę w odniesieniu do wpływu na parki krajobrazowe. Na tej podstawie określone zostały rodzaje oddziaływań wynikające z realizacji inwestycji (opis i charakter), ich siła, wskazano potencjalne oddziaływania skumulowane oraz sugerowane działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące. Informacje te przedstawiono dla każdego obszaru w tabelach 31-37.

Wykaz aktów prawnych ustanawiających obszary chronione oraz zatwierdzających plany ochrony czy plany zadań ochronnych przedstawiono w załączniku nr 4. Zestawienie zawierające wykaz inwestycji zlokalizowanych na terenie form ochrony przyrody wraz z długością odcinka kolizji, inwestycji przylegających wraz z długością wspólnego odcinka oraz inwestycji położonych w sąsiedztwie form ochrony przyrody wraz z przybliżoną minimalną odległością od granic obszaru chronionego przedstawiono w załączniku nr 2. W zestawieniu uwzględniono wszystkie obszarowe formy ochrony przyrody położone w odległości do 1 km od danej inwestycji. Lokalizację przedsięwzięć w odniesieniu do form ochrony przyrody przedstawiono na załącznikach mapowych do opracowania (załącznik nr 1).

Tabela 29. Ocena inwestycji stanowiących ustalenia Regionalnego Planu Transportowego pod względem ryzyka wystąpienia potencjalnego negatywnego oddziaływania na obszary chronione w województwie śląskim związanego z ich realizacją

A. Inwestycje ujęte w Wieloletniej Prognozie Finansowej Województwa Śląskiego na lata 2023-2035 (RPT tabela 40)

Lp.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²¹	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ²¹	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
RK2	Zakup zeroemisyjnego taboru kolejowego	-	-	Brak
RK4	Organizacja usług publicznych w zakresie wykonywania regionalnych kolejowych przewozów osób w latach 2016–2030 – zapewnienie ciągłości w zakresie wykonywania regionalnych kolejowych przewozów osób	-	-	Brak
RD1	Przebudowa DW 408 na odcinku od m. Gliwice do granicy województwa, etap I budowa obwodnicy Sośnicowic	PK Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich	-	Brak/zaniedbywalne Zgodnie z raportem oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz decyzją nr 8/2014 o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przez Burmistrza Sośnicowic, w dn. 01.09.2014 r. (znak RGG.6220.8.36.2012.2014.IS) przy uwzględnieniu wskazanych w nich działań zapobiegawczych i minimalizujących negatywny wpływ na środowisko
RD2	Budowa mostu nad rzeką Odrą w ciągu DW 421	PK Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich	-	Brak/zaniedbywalne W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, wydanej przez Burmistrza Miasta Kuźnia Raciborska w dn. 14.05.2021 r. (znak OŚ.6220.11.2020) stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko
RD3	Przebudowa skrzyżowania DW 786 z DP 1060S w miejscowości Wancerzów	PK Orlich Gniazd	-	Brak/zaniedbywalne Zadanie realizowane będzie w ciągu istniejącej infrastruktury oraz w jej bezpośrednim otoczeniu. Ryzyko znaczącego wpływu na walory przyrodnicze i krajobrazowe parku krajobrazowego jest minimalne/niewielkie
RD4	Budowa obwodnicy miejscowości Koziegłowy	-	-	Brak

²¹ Formy ochrony przyrody, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań oznaczono podkreśleniem.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²¹	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ²¹	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
RD5	Budowa skrzyżowania bezkolizyjnego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 789 w ul. Koziegłowskiej w Myszkowie wraz z budową przyległego układu drogowego, w zamian za likwidację przejazdu kolejowo -drogowego kat. A w km 256,551 linii kolejowej nr 1 w ul. Koziegłowskiej	-	SOO Bagna w Nowej Wsi	Brak/zaniedbywalne W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Burmistrza Miasta Myszków w dn. 01.10.2021 r. (znak OK.6220.3.2021.MD) stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Zadanie realizowane będzie w ciągu istniejącej infrastruktury oraz w jej bezpośrednim otoczeniu. Ryzyko wpływu na pobliski obszar Natura 2000 jest minimalne/ zerowe
RD7	Rozbiórka i budowa wiaduktu nad torami PKP w ciągu drogi wojewódzkiej nr 906 w km 0+729 w miejscowości Lubliniec o nr ew. 133	-	-	Brak
RD8	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 925 od granicy miasta na prawach powiatu Ruda Śląska – A1 – do granicy miasta na prawach powiatu Rybnik	PK Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich	OCHK Potoku Ornontowickiego łącznie z dopływami OCHK Potoku Leśnego łącznie z dopływami OCHK Potoku z Bujakowa łącznie z dopływami	Brak/zaniedbywalne W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach w dn. 21.11.2016 r. (znak WOOŚ.4210.5.2016.JW.12) stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko
RD9	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 928 na odcinku od drogi krajowej nr 44 do drogi krajowej nr 1	-	UE w Łaziskach Górnych/ UE Buki na Wierzysku ²²	Brak W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Wójta Gminy Wyrz w dn. 13.09.2016 r. stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko (znak GKI.6220.4.14.2016)
RD10	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 934 od m. Imielin do drogi krajowej nr 44	-	-	Brak
RD11	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 948 od drogi krajowej nr 52 do drogi wojewódzkiej nr 946	PK Beskidu Małego	SOO Beskid Mały Rez. Zasolnica	Brak/zaniedbywalne W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Wójta Gminy Czernichów w dn. 31.10.2016 r. (znak PP.6220.1.2016) stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko

²² Nazwa nieoficjalna, z uwagi na niewskazanie w *Uchwale Nr XXIII/102/92 Rady Miejskiej w Łaziskach Górnych z dn. 2.04.1992* nazwy użytku ekologicznego.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²¹	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ²¹	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
RD12	Projekt budowy Drogi Głównej Południowej na odcinku od drogi wojewódzkiej nr 935 w Rydułtowach do połączenia z ul. Wodzisławską w Mszanie	-	-	Brak
RD13	Północno-zachodnia obwodnica Raciborza	-	-	Brak
RD14	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 786 na odcinku od m. Koniecpol do granicy województwa	SOO Dolina Górnej Pilicy	UE Misiowa	Brak/zaniedbywalne Zgodnie z raportem oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach w dn. 25.07.2016 r. (znak WOOŚ.4210.27.2015.WW.21) zmienioną decyzją Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dn. 15.11.2016 r. (znak DOOS-dŚl.4200.24.2016.PG)
RD15	Budowa nowego ciągu drogi wojewódzkiej nr 941 na odcinku Ustron/Wisła, etap I - odcinek od obwodnicy Ustronia do nowego mostu w Wiśle Obłaziec	PK Beskidu Śląskiego <u>UE Pióropuszniki nad Wisłą</u>	SOO Beskid Śląski	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie
RD16	Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 934 z DK-44 wraz z przebudową skrzyżowania DW-934 z linią kolejową w miejscowości Bieruń	-	-	Brak
RD17	Przebudowa DW 789 od węzła autostradowego przez Gniazdów, Koziegłowy do Lgoty Nadwarcie, etap II – odcinek 1 od Rynku w m. Koziegłowy do skrzyżowania z ul. Polną w m. Koziegłówki	-	-	Brak
RD18	Przebudowa DW 941 odc Istebna Dzielec - Jaworzynka Krzyżowa	-	SOO Beskid Śląski PK Beskidu Śląskiego	Brak/zaniedbywalne W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Wójta Gminy Istebna w dn. 16.05.2022 r. (znak RI.6220.6.2021) stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko
RD19	Przebudowa DW 921 w gminie Pilchowice – etap II	PK Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich	-	Brak/zaniedbywalne W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach w dn. 03.08.2017 r. (znak WOOŚ.4207.1.2017.JW.11) stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²¹	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ²¹	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
RD20	Przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 945 od skrzyżowania z ul. Isep w miejscowości Żywiec do granicy miejscowości Korbielów	<u>Żywiecki PK</u> <u>SOO Beskid Żywiecki</u> <u>OSO Beskid Żywiecki</u>	Rez. Gawroniec Rez. Grapa	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie
RD21	Przebudowa DW 901 na odcinku od granicy miasta Gliwice do skrzyżowania z DK 94 w miejscowości Pyskowice wraz z przebudową skrzyżowania na odcinku ulic Gliwicka i Zaolszany	-	-	Brak
RD22	Rozbudowa DW 793 na terenie gmin Siewierz, Myszków, Żarki oraz Janów, w tym opracowanie dokumentacji projektowej	<u>PK Orlich Gniazd</u> <u>SOO Ostoja Złotopotocka</u> <u>Rez. Parkowe</u>	<u>Rez. Ostreżnik</u> SD Jaskinia Wiercica	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie
RD23	Rozbudowa DW 908 na odcinku Częstochowa - Tarnowskie Góry, w tym opracowanie dokumentacji projektowej	PK Lasy nad Górną Liswartą	UE Gierzyna Rez. Góra Grojec	Brak/zaniedbywalne Ze względu na zakres i lokalizację inwestycji (rozbudowa dotyczy istniejącej infrastruktury w bezpośrednim sąsiedztwie granicy parku krajobrazowego, a poza pozostałymi obszarami chronionymi) ryzyko negatywnego wpływu na cele ochrony jest znikome/nie istnieje.
RD24	Budowa obwodnicy miejscowości Sośnicowice. Etap II	-	-	Brak
RD25	Budowa zachodniej obwodnicy miejscowości Pszczyzna, w tym opracowanie dokumentacji projektowej	-	-	Brak
RD28	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 910 od drogi krajowej nr 86 do granicy miasta na prawach powiatu Dąbrowa Górnicza	-	OCHK Góra Zamkowa	Brak/zaniedbywalne Zgodnie z raportem oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach w dn. w dn. 09.06.2016 r. (znak WOOŚ.4210.4.2015.JB)

B. Inwestycje i działania planowane do realizacji z poziomu regionu w ramach budżetu samorządu województwa (w ramach dostępności środków), programu FE SL 2021-2027 lub z innych źródeł do roku 2030 (RPT tabela 41)

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²³	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ²⁴	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
RK1	Rozbudowa i doposażenie zaplecza technicznego Spółki Koleje Śląskie Sp. z o.o. w Katowicach	-	-	Brak
RK3	Uruchomienie połączeń kolejowych lub zwiększenie liczby kursów na nowych i przebudowywanych liniach kolejowych	-	-	Brak/zaniedbywalne Działanie o charakterze nieinwestycyjnym
RK4	Uruchomienie regionalnych połączeń kolejowych i/lub autobusowych wskazanych w Planie Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego	-	-	Brak
RD12	Budowa Drogi Głównej Południowej na odcinku od drogi wojewódzkiej nr 935 w Rydułtowach do połączenia z ul. Wodzisławską w Mszanie	-	-	Brak
RD17	Przebudowa DW 789 od węzła autostradowego przez Gniazdów, Koziegłowy do Lgoty Nadwarcie, etap II	-	-	Brak
RD24	Budowa obwodnicy miejscowości Sośnicowice. Etap II	-	-	Brak
RD26	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 491 od granicy miasta na prawach powiatu Częstochowa do granicy województwa	-	-	Brak
RD27	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 494 od granicy województwa do granicy miasta na prawach powiatu Częstochowa	-	-	Brak/zaniedbywalne W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach w dn. 04.11.2016 r. (znak WOOŚ.4210.10.2016.WW.12) stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko
RD23	Rozbudowa DW 908 na odcinku Częstochowa - Tarnowskie Góry, w tym opracowanie dokumentacji projektowej	PK Lasy nad Górną Liswartą	UE Gierzyna Rez. Góra Grojec	Brak/zaniedbywalne Ze względu na zakres i lokalizację inwestycji (rozbudowa dotyczy istniejącej infrastruktury w bezpośrednim sąsiedztwie granicy parku krajobrazowego, a poza pozostałymi obszarami chronionymi) ryzyko negatywnego wpływu na cele ochrony jest znikome/nie istnieje.

²³ Formy ochrony przyrody, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań oznaczono podkreśleniem.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²³	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ²⁴	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
RD29	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 919 zlokalizowanej w powiecie raciborskim i gliwickim – od mostu nad rzeką Odrą do drogi wojewódzkiej nr 408 w m. Sośnicowice	<u>PK Cysterskie Kompozycje</u> <u>Krajobrazowe Rud Wielkich</u> <u>UE Łąka trzęślicowa w Małej Nędzy</u>	UE Starorzecze przy Klasztorze w Rudach SOO Stawy Łęczczok Rez. Łęczczok	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie
RD30	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 921 od drogi krajowej nr 78 do granicy miasta na prawach powiatu Zabrze	PK Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich	-	Brak/zaniedbywalne W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach w dn. 18.07.2016 r. (znak WOOŚ.4210.24.2015.EJ.23) stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (wygasa ważność decyzji środowiskowej, ale inwestycja analizowana jest w dotychczas przyjętym zakresie)
RD8	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 925 od granicy miasta na prawach powiatu Ruda Śląska – A1 – do granicy miasta na prawach powiatu Rybnik	PK Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich	OCHK Potoku Ornontowickiego łącznie z dopływami OCHK Potoku Leśnego łącznie z dopływami OCHK Potoku z Bujakowa łącznie z dopływami	Brak/zaniedbywalne W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach w dn. 21.11.2016 r. (znak WOOŚ.4210.5.2016.JW.12) stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko
RD31	Budowa Regionalnej Drogi Racibórz – Pszczyna (droga wojewódzka nr 935) etap 1, 2, 3 i 6	-	PK Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich	Brak/zaniedbywalne Zgodnie z raportem oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach w dn. 25.07.2016 r. (znak WOOŚ.4210.27.2015.WW.21) zmienioną decyzją Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dn. 15.11.2016 r. (znak DOOS-dśl.4200.24.2016.PG) przy uwzględnieniu wskazanych w nich działań zapobiegawczych i minimalizujących negatywny wpływ na środowisko
RD22	Rozbudowa DW 793 na terenie gmin Siewierz, Myszków, Żarki oraz Janów, w tym opracowanie dokumentacji projektowej	<u>PK Orlich Gniazd</u> <u>SOO Ostoja Złotopotocka</u> <u>Rez. Parkowe</u>	<u>Rez. Ostreżnik</u> SD Jaskinia Wiercica	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie
RD32	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 408 na odcinku od m. Gliwice do granicy województwa, etap II	-	PK Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich	Brak/zaniedbywalne W decyzji nr 3/2016 o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Burmistrza Sośnicowic w dn. 30.08.2016 r. (znak RGG.6220.1.10.2016.IS) stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²³	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ²⁴	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
RD33	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 492 od drogi krajowej nr 46 do granicy województwa śląskiego z wyłączeniem odcinka od ronda w Kłobucku do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 494 we Wręczycy Wielkiej	PK Lasy nad Górną Liswartą	-	Brak/zaniedbywalne W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Wójta Gminy Miedźno z dn. 12.07.2016 r. (znak RR.6220.1.2016) stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko
RD34	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 942 na odcinku Buczkowice (rondo) - Wiśla	<u>PK Beskidu Śląskiego</u> <u>SOO Beskid Śląski</u> <u>Rez. Wiśla</u> <u>SD Jaskinia Wiślańska</u>	-	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie
RD25	Budowa zachodniej obwodnicy miejscowości Pszczyna, w tym opracowanie dokumentacji projektowej	-	-	Brak
RD35	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 935 na odcinku od drogi wojewódzkiej nr 933 do granicy miasta Rybnik	-	-	Brak/zaniedbywalne W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach w dn. 19.12.2016 r., stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko
RP1	Budowa węzłów przesiadkowych będących elementami przebudowy/budowy linii kolejowych i przystanków	Brak informacji o potencjalnej lokalizacji działań	Brak informacji o potencjalnej lokalizacji działań	Brak możliwości przeprowadzenia wiarygodnej oceny ryzyka Działanie o charakterze kierunkowym o nieokreślonej w dokumencie lokalizacji.
RP2	Budowa wspólnej bazy rozkładów jazdy transportu zbiorowego o wysokim standardzie. Koordynacja rozkładów jazdy oraz stworzenie wspólnej taryfy dla przewozów regionalnych i lokalnych	-	-	Brak
RP3	Rozwój sieci Regionalnych Tras Rowerowych wynikających z Regionalnej Polityki Rowerowej Województwa Śląskiego	Nie poddano analizie (przedstawione w dokumencie źródłowym lokalizacje węzłów i długości tras mają charakter wyłącznie orientacyjny)	Nie poddano analizie (przedstawione w dokumencie źródłowym lokalizacje węzłów i długości tras mają charakter wyłącznie orientacyjny)	Brak/zaniedbywalne Działanie odnosi się wprost do zapisów dokumentu, w stosunku do którego z uwagi na brak znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko oraz wysoki stopień ogólności odstąpiono – po uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Katowicach (WOOŚ.410.505.2022.PB z dn. 15.11.2022 r.) – od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko
RP4	Rozbudowa sieci stacji ładowania pojazdów elektrycznych	Brak informacji o potencjalnej lokalizacji działań	Brak informacji o potencjalnej lokalizacji działań	Brak/zaniedbywalne

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²³	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ²⁴	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
				Działanie o charakterze kierunkowym o nieokreślonej w dokumencie lokalizacji, którego realizacji należy spodziewać się przede wszystkim w obszarach zagospodarowanych/ na terenach istniejącej infrastruktury transportowej
RP5	Wprowadzanie stref czystego transportu	-	-	Brak
RP6	Wprowadzenie priorytetu w organizacji ruchu dla pojazdów zeroemisyjnych i pojazdów transportu zbiorowego	-	-	Brak
RP7	Wprowadzenie numerycznych modeli zarządzania drogami	-	-	Brak
RP8	Budowa parkingów Park & Ride i Bike & Ride przy wszystkich stacjach i przystankach kolejowych, przy których brakuje takich obiektów wraz z organizacją systemu Park & Ride obejmującą m.in. wspólną taryfę i informację, monitoring, jednolity standard wizualny i inne	Żywiecki PK, PK Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich, PK Orlich Gniazd, SOO Beskid Żywiecki, SOO Ostoja Olsztyńsko-Mirowska, OSO Beskid Żywiecki, OSO Dolina Górnej Wisły, OCHK Otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd i Parku Krajobrazowego Stawki	Nie poddano analizie (ze względu na zakres działania)	Brak/zaniedbywalne Ze względu na zakres i lokalizację inwestycji (budowa dotyczy bezpośredniego sąsiedztwa istniejącej infrastruktury) ryzyko negatywnego wpływu na cele i przedmioty ochrony jest znikome/nie istnieje.
RP9	Konsekwentna likwidacja barier w dostępie do transportu kolejowego dla osób o ograniczonej mobilności	-	-	Brak
RP10	Zwiększanie konkurencyjności i efektywności transportu zbiorowego, poprzez liberalizację oraz ograniczenie zjawiska „kanibalizacji” w przewozach	-	-	Brak
RP11	Promocja i nauka bezpiecznego oraz ekologicznego podróżowania	-	-	Brak
RP12	Zwiększanie bezpieczeństwa i kształtowanie proekologicznych zachowań komunikacyjnych poprzez środki uspokojenia ruchu samochodowego	-	-	Brak
RP13	Działania rekompensacyjne dla budowy i modernizacji dróg wojewódzkich - uspokajanie ruchu w centrach miast i obszarach zabudowanych, priorytety dla transportu zbiorowego oraz rozwój	-	-	Brak/zaniedbywalne Działanie o charakterze kierunkowym o nieokreślonej w dokumencie lokalizacji, w niewielkim zakresie o charakterze inwestycyjnym.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²³	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ²⁴	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
	elektromobilności i zeroemisyjności, w tym rozbudowa dróg rowerowych			
RP14	Działania diagnostyczne związane z oceną stanu istniejącej infrastruktury transportowej w celu zwiększenia jej odporności na zmiany klimatu wraz z opracowaniem planu naprawczego	-	-	Brak
RP15	Rozwój inteligentnych systemów transportowych	-	-	Brak
RP16	Zapewnienie odpowiedniej obsługi publicznego transportu zbiorowego poprzez zawieranie porozumień/ umów z organizatorami transportu w województwie	-	-	Brak
RP17	Organizacyjne i naukowe przygotowanie Województwa na innowacyjne środki transportu, w tym również na innowacyjne środki przewozu towarów	-	-	Brak

C. Inwestycje planowane do realizacji z poziomu regionalnego po roku 2030 (RPT tabela 42)

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²⁴	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ²⁵	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
RK5	Zakup zeroemisyjnego taboru kolejowego	-	-	Brak
RD36	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 796 na odcinku od ekspresowej drogi krajowej S1 do Chruszczobrodu	-	UE Młaki nad Pogorią I Otulina PK Orlich Gniazd OCHK Otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd i Parku Krajobrazowego Stawki SOO Lipienniki w Dąbrowie Górnicej SOO Łąki Dąbrowskie	Brak/zaniedbywalne Ze względu na zakres i lokalizację inwestycji (przebudowa dotyczy istniejącej infrastruktury, poza obszarami chronionymi) ryzyko negatywnego wpływu na cele i przedmioty ochrony jest znikome/nie istnieje.
RD37	Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 937 na terenie gminy Zebrzydowice	-	-	Brak

²⁴ Formy ochrony przyrody, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań oznaczono podkreśleniem.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²⁴	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ²⁵	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
RD38	Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 938 na terenie gminy Hażlach	OSO Dolina Górnej Wisły	-	Brak/zaniedbywalne Ze względu na zakres i lokalizację inwestycji (modernizacja istniejącej infrastruktury) oraz rozmieszczenie stanowisk gatunków będących przedmiotami ochrony ryzyko negatywnego wpływu na cele i przedmioty ochrony jest znikome/nie istnieje.
RD39	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 939 na odcinku od Zbytkowa do skrzyżowania z drogą powiatową nr 2666S w Strumieniu, w tym przebudowa węzła w Zbytkowie	-	OSO Dolina Górnej Wisły	Brak/zaniedbywalne Ze względu na zakres i lokalizację inwestycji (przebudowa dotyczy istniejącej infrastruktury, poza obszarem Natura 2000, na terenie zabudowanym) ryzyko negatywnego wpływu na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 jest znikome/nie istnieje.
RD40	Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 943 w powiecie cieszyńskim i żywieckim	-	PK Beskidu Śląskiego SOO Beskid Śląski	Brak/zaniedbywalne Ze względu na zakres i lokalizację inwestycji (modernizacja dotyczy istniejącej infrastruktury, poza obszarem Natura 2000 i parkiem krajobrazowym) ryzyko negatywnego wpływu na cele i przedmioty ochrony jest znikome/nie istnieje. Kolizja z otulinami parków krajobrazowych przy uwzględnieniu zakresu inwestycji nie będzie skutkowała znaczącym negatywnym oddziaływaniem na ich walory przyrodniczo-krajobrazowe.
RD41	Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 944 na odcinku Bielsko-Biała – Cieszyn	OSO Dolina Górnej Wisły ZPK Jaworze	SOO Cieszyńskie Źródła Tufowe <u>Rez. Morzyk</u> SOO Beskid Śląski Rez. Dolina Łańskiego Potoku ZPK Kaplicówka	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie
RD43	Budowa południowej obwodnicy Żywca	-	<u>SOO Beskid Żywiecki</u> <u>UE Stówek na Kosarach pod</u> <u>Hyśkowcem</u>	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie
RD44	Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 945 na odcinku od ronda w Rybarzowicach do Żywca	-	-	Brak

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

D. Inwestycje rekomendowane do realizacji z poziomu krajowego do roku 2030 (RPT załącznik 5, tabela 1)

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²⁵	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ²⁶	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
KK77	Przebudowa linii kolejowej nr 133 odcinek Sosnowiec Maczki - gr. województwa	<u>SOO Łąki w Jaworznie</u> <u>UE Łąki w Ciężkowicach</u> <u>UE Zakola Białej Przemszy</u>	SOO Dolina Białej Przemszy <u>UE Remiza Leśna Bucze</u> UE Góra Wielkanoc UE Śródleśne łąki w Starych Maczkach OCHK Dobra-Wilkoszyn	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie
KK78	Przebudowa linii kolejowej nr 134 cały odcinek	-	SOO Dolina Białej Przemszy <u>UE Zakola Białej Przemszy</u> UE Śródleśne łąki w Starych Maczkach	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie
KK79	Przebudowa linii kolejowej nr 146 odcinek Częstochowa - gr. województwa	-	SOO Lemańskie Jodły	Brak/zaniedbywalne Ze względu na zakres i lokalizację inwestycji (przebudowa dotyczy istniejącej infrastruktury, poza obszarem Natura 2000) ryzyko negatywnego wpływu na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 jest znikome/nie istnieje.
KK80	Przebudowa linii kolejowej nr 182 odcinek Pyrzowice - Zawiercie	-	UE w Dolinie Przemszy OCHK Otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd i Parku Krajobrazowego Stawki	Brak/zaniedbywalne Działanie częściowo tożsame z realizowanym przedsięwzięciem „Rewitalizacja i odbudowa częściowo nieczynnej linii kolejowej nr 182 Tarnowskie Góry – Zawiercie”, dla którego w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach w dn. 28.11.2076 r., stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko
KK81	Odbudowa odcinka linii kolejowej nr 182 odcinek Pyrzowice - Miasteczko Śląskie	-	UE Gierzyna	Brak/zaniedbywalne Ze względu na zakres i lokalizację inwestycji (odbudowa realizowana będzie w dawnym śladzie, poza użytkiem ekologicznym) ryzyko negatywnego wpływu na cel ochrony obszaru jest znikome/nie istnieje

²⁵ Formy ochrony przyrody, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań oznaczono podkreśleniem.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²⁵	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ²⁶	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
KK82	Przystosowanie odcinka Bytom - Gliwice do ruchu pociągów aglomeracyjnych i dalekobieżnych	-	-	Brak
KK84	Budowa nowych przystanków kolejowych zwiększających dostępność transportu kolejowego	Brak informacji o potencjalnej lokalizacji działań	Brak informacji o potencjalnej lokalizacji działań	Brak możliwości przeprowadzenia wiarygodnej oceny ryzyka Działanie o charakterze kierunkowym o nieokreślonej w dokumencie lokalizacji.
KD19	Przebudowa drogi ekspresowej S1 pomiędzy Sosnowcem a Mysłowicami	-	-	Brak
KD20	Budowa nowego odcinka drogi krajowej nr 44 na odcinku Bieruń - Oświęcim, stanowiącego połączenie z projektowaną drogą S1	OSO Stawy w Brzeszczach	UE Stawy Jedlina	Brak/zaniedbywalne Zgodnie z raportem oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach w dn. 30.06.2016 r. (znak WOOŚ.4200.1.2015.AM.48) zmienioną decyzjami Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie w dn. 03.10.2022 r. (znak DOOŚ-WDŚZOO.420.30.2022.mko.8) przy uwzględnieniu wskazanych w nich działań zapobiegawczych i minimalizujących negatywny wpływ na środowisko Inwestycja w trakcie pozyskiwania wymaganych prawem decyzji i zezwoleń
KD21	Modernizacja drogi krajowej nr 44 na odcinku od mostu drogowego na wysokości ul. Lędzińskiej do obwodnicy Bierunia, projektowanej w ramach budowy drogi ekspresowej S1	-	ZPK Góra Chełmeczki	Brak/zaniedbywalne Ze względu na zakres i lokalizację inwestycji (modernizacja realizowana będzie w obecnym przebiegu, poza zespołem przyrodniczo-krajobrazowym) ryzyko negatywnego wpływu na cel ochrony obszaru jest znikome/nie istnieje
KD23	Przebudowa ekspresowej drogi krajowej nr S52, w zakresie przebudowy węzłów istotnej m.in. z punktu widzenia rządowego projektu Beskidzkie Centrum Narciarstwa	-	PK Beskidu Śląskiego SOO Beskid Śląski OSO Dolina Górnej Wisły Rez. Dolina Łańskiego Potoku Rez. Morzyk SOO Cieszyńskie Źródła Tufowe	Brak/zaniedbywalne Ze względu na zakres i lokalizację inwestycji (przebudowa realizowana będzie na/w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej infrastruktury, poza obszarami chronionymi) ryzyko negatywnego wpływu na cel ochrony/przedmioty ochrony obszarów jest znikome/nie istnieje

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²⁵	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ²⁶	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
KD24	Przebudowa skrzyżowań w ciągu drogi krajowej nr 1 na terenie Czechowic-Dziedzic (na skrzyżowania o ruchu bezkolizyjnym)	-	OSO Dolina Górnej Wisły	Brak/zaniedbywalne Ze względu na zakres i lokalizację inwestycji (przebudowa realizowana będzie na/w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej infrastruktury, poza obszarem chronionymi) ryzyko negatywnego wpływu na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 jest znikome/nie istnieje
KP8	Działania w zakresie usprawnienia kolejowego ruchu pasażerskiego w przewozach regionalnych w szczególności uniezależnienie ruchu regionalnego od dalekobieżnego	-	-	Brak Działanie o charakterze nieinwestycyjnym
KP10	Przebudowa układu komunikacyjnego zespołu terminali przeładunkowych działających w oparciu o kolejową linię szerokotorową w Sławkowie	Brak informacji o potencjalnej lokalizacji działań	Brak informacji o potencjalnej lokalizacji działań	Brak możliwości przeprowadzenia wiarygodnej oceny ryzyka Działanie o nieokreślonej w dokumencie jednoznacznej lokalizacji. Ryzyko negatywnych oddziaływań uzależnione od zakresu realizowanych prac.

E. Inwestycje rekomendowane do realizacji z poziomu krajowego po roku 2030 (RPT załącznik 5, tabela 2)

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²⁶	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ²⁷	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
KK87	Budowa linii Katowice - Czeladź - Pyrzowice Lotnisko ²⁷	-	<u>ZPK Żabie Doły</u>	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie
KK88	Przebudowa linii kolejowej nr 133 odcinek Tworzeń - Czernice	-	SD Srocza Góra	Brak/ zaniedbywalne Ze względu na zakres i lokalizację inwestycji (przebudowa realizowana będzie w obecnym przebiegu, poza stanowiskiem dokumentacyjnym) ryzyko negatywnego wpływu na cel ochrony obszaru jest znikome /nie istnieje
KK89	Przebudowa linii kolejowej nr 137 wraz z budową nowych i modernizacją istniejących przystanków	-	UE Staw Foryśka UE Las na Górze Hugona	Brak/zaniedbywalne Ze względu na zakres i lokalizację inwestycji (przebudowa realizowana będzie w obecnym przebiegu i jego sąsiedztwie – budowa przystanków

²⁶ Formy ochrony przyrody, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań oznaczono podkreśleniem.

²⁷ Nazwa inwestycji niezgodna z planowanym przebiegiem (koncepcja uwzględniająca przebieg przez Czeladź jest nieaktualna)

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²⁶	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ²⁷	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
				– poza obszarami chronionymi) ryzyko negatywnego wpływu na cele ochrony obszarów jest znikome/nie istnieje
KK92	Przebudowa linii kolejowej nr 149 odcinek Zabrze Makoszowy - Czerwionka Leszczyny	<u>PK Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich</u>	-	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie
KK93	Przebudowa linii kolejowej nr 152 odcinek Toszek - Paczyna	-	-	Brak
KK94	Przebudowa linii kolejowej nr 153 odcinek Toszek - Paczyna	-	-	Brak
KK95	Przebudowa linii kolejowej nr 157 odcinek Pawłowice - Zabłocie Człuchów	<u>OSO Dolina Górnej Wisły</u>	-	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie
KK97	Przebudowa linii kolejowej nr 181 odcinek Herby - gr. województwa	<u>PK Lasy nad Górną Liswartą</u>	UE Bagno w Jeziorze	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie
KK98	Odbudowa linii kolejowej nr 193 Racibórz – Opava	-	-	Brak
KK100	Rozbudowa linii kolejowej od Wisły Głębiec do Istebnej i dalej w kierunku Zwardonia	<u>PK Beskidu Śląskiego</u> Żywiecki PK OSO Beskid Żywiecki SOO Beskid Śląski <u>SOO Beskid Żywiecki</u>	Rez. Wisła	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie
KK101	Przystosowanie linii Gliwice - Gliwice Opel - Gliwice Strefa KSSE do ruchu pasażerskiego wraz z elektryfikacją.	-	-	Brak
KK102	Przebudowa stacji kolejowej w Raciborzu	-	-	Brak
KD25	Budowa A4 bis wraz ze sprowadzeniem dzisiejszego odcinka autostrady A4 na terenie GZM do standardu drogi wewnątrzmięjskiej	<u>PK Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich</u> <u>ZPK Dolina Jamny</u> <u>ZPK Wzgórze Kamionka</u>	OCHK Potoku Ornontowickiego łącznie z dopływami <u>OCHK Potoku Leśnego łącznie z dopływami</u> <u>UE Płone Bagno</u> UE bez nazwy w łąziskach Górnych/UE Buki na Wierzysku ²⁸	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie
KD26	Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa	<u>PK Lasy nad Górną Liswartą</u> PK Orlich Gniazd SOO Ostoja Olsztyńsko-Mirowska <u>SOO Dolina Górnej Pilicy</u>	SOO Ostoja Złotopotocka <u>SOO Białka Lelowska</u> Rez. Kaliszak UE Bagienko w Pietrzakach	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie Brak projektu trasy – jedna z koncepcji zakłada realizację w śladzie DK 46 w związku z czym ocenę ryzyka wystąpienia znaczącego negatywnego

²⁸ Nazwa nieoficjalna, z uwagi na niewskazanie w *Uchwale Nr XXIII/102/92 Rady Miejskiej w Łaziskach Górnych z dn. 2.04.1992* nazwy użytku ekologicznego.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²⁶	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ²⁷	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
			UE Smuga	oddziaływania przeprowadzono dla przebudowy w obecnym/zbliżonym do obecnego przebiegu

F. Inwestycje o znaczeniu ponadlokalnym rekomendowane do realizacji w perspektywie do roku 2030 możliwe/ planowane do dofinansowania w ramach budżetów samorządów lokalnych, ich związków lub z innych źródeł, w tym środków UE i krajowych (RPT załącznik 6, tabela 1)

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²⁹	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ³⁰	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
PK1	Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej	<u>PK Cysterskie Kompozycje</u> <u>Krajobrazowe Rud Wielkich</u> SOO Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie <u>SOO Łąki w Sławkowie</u> <u>OCHK Przełajka</u> <u>OCHK Potok Ornontowicki z dopływami</u> ZPK Dolina Jamny ZPK Szopienice-Borki ZPK Uroczysko Buczyna ZPK Źródła Kłodnicy <u>ZPK Żabie Doły</u>	Rez. Ochojec Rez. Las Murckowski SOO Dolina Białej Przemszy SOO Lipienniki w Dąbrowie Górniczej OCHK Góra Zamkowa OCHK Potok od Solarni z dopływami OCHK Potok z Bujakowa wraz z dopływami OCHK Potok Leśny wraz z dopływami OCHK Potok łąkowy wraz z dopływami ZPK Góra Chełmeczki ZPK Wzgórze Gołonoskie ZPK Wzgórze Kamionka UE Uroczysko Zielona UE Pogoria II UE Młaki nad Pogorią I UE Księża Góra UE Kocie Górki UE Staw Foryśka UE Las na Górze Hugona <u>UE Park Pszczelnik</u>	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie (uzależnione od przyjętego do realizacji wariantu)

²⁹ Formy ochrony przyrody, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań oznaczono podkreśleniem.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²⁹	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ³⁰	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
			UE Bażantarnia UE Brynicka terasa UE Gierzyna UE Źródlika w Zakawiu <u>UE Dolina Kochłówek</u> PP Wywierzyska w Strzemieszycach Wielkich	
PK2	Zakup zeroemisyjnego taboru kolejowego	-	-	Brak
PD1	Budowa trasy N-S w Rudzie Śląskiej od ul. Bielszowickiej do autostrady A4	-	UE Dolina Kochłówek	Brak/zaniedbywalne Ze względu na lokalizację inwestycji (najbliższy UE punkt inwestycji to włączenie w istniejącą infrastrukturę – ul. 1 Maja) ryzyko znaczącego wpływu na cel ochrony użytku ekologicznego jest minimalne/niewielkie
PD2	Budowa trasy N-S w Rudzie Śląskiej od węzła DTŚ do ul. K. Goduli	-	ZPK Dolina Lipinki	Brak/zaniedbywalne Ze względu na lokalizację inwestycji (najbliższy ZPK punkt inwestycji to włączenie w istniejącą infrastrukturę – ul. Karola Gduli) ryzyko znaczącego wpływu na cel ochrony zespołu przyrodniczo-krajobrazowego jest minimalne/niewielkie
PD3	Przedłużenie drogi krajowej nr 79 w Katowicach (na odcinku węzeł Lwowska - węzeł Janów)	-	-	Brak
PD4	Rozbudowa drogi krajowej nr 81 od węzła autostrady A4 z drogą krajową nr 86 do budowanego węzła z ul. Armii Krajowej – etap II i III (Miasto Katowice)	<u>ZPK Źródła Kłodnicy</u>	-	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływania
PD5	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 933 w Jastrzębiu-Zdroju	-	-	Brak
PD6	Budowa Drogowej Trasy Średnicowej Północ	<u>OCHK Przełajka</u>	UE Bażantarnia <u>UE Park Pszczelnik</u>	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływania
PD7	Budowa Drogowej Trasy Średnicowej Wschód	-	-	Brak
PD8	Budowa południowej obwodnicy Pszczyny	-	OSO Dolina Górnej Wisły	Brak/zaniedbywalne Ze względu na potencjalną lokalizację inwestycji (poza obszarem Natura 2000, w znacznej odległości od siedlisk ptaków będących przedmiotami ochrony OSO) ryzyko negatywnego wpływu na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 jest znikome.
PD9	Dostęp drogowy do obszaru inwestycyjnego położonego w Jaworznie	-	-	Brak

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Lp.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²⁹	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ³⁰	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
PD10	Budowa połączenia drogowego od ul. Bocheńskiego do drogi krajowej nr 81 w Katowicach	-	ZPK Uroczysko Buczyna	Brak/zaniedbywalne Ze względu na lokalizację inwestycji (znaczna odległość inwestycji od ZPK) ryzyko znaczącego wpływu na cel ochrony zespołu przyrodniczo-krajobrazowego jest minimalne/niewielkie
PD11	Zachodnia część obwodnicy miasta Gliwice - budowa odcinka drogi od ul. Gen. J. Sowińskiego do ul. I. Daszyńskiego	-	-	Brak/zaniedbywalne W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Prezydenta Miasta Zabrze w dn. 29.04.2022 r. (znak WE.6220.1.19.2020.JKW) stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
PD12	Budowa obwodnicy miasta Zabrze w ciągu drogi wojewódzkiej nr 921 wraz z rozbudową ul. Hagera	-	-	Brak
PD13	Budowa i rozbudowa obwodnicy Żor w ramach przebiegu Drogi Regionalnej Racibórz – Pszczyzna wraz z łącznikami do układu drogowego miasta	<u>PK Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich</u>	-	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływania
PD14	III Etap projektu przebudowy drogi krajowej nr 79 „Miasto Twarzą do Autostrady”, zadanie 3 oraz budowa węzła Orłąt Lwowskich na drodze krajowej nr 79 (Miasto Jaworzno)	-	-	Brak/zaniedbywalne W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Wojewodę Śląskiego w dn. 27.12.2007 r. (znak SR/III/66130/15/16/07) nie stwierdzono konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
PD15	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 925 – ul. Mikołowska w Rybniku	PK Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich	-	Brak/zaniedbywalne W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Prezydenta Miasta Rybnika w dn. 20.09.2016 r. (znak Ek-I.6220.32.2015) stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
PD16	Budowa węzła na ciągu ekspresowej drogi krajowej S1 wraz z połączeniem z istniejącym układem drogowym miasta Sosnowiec	-	-	Brak/zaniedbywalne W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach w dn. 06.09.2019 r. (znak WOOŚ.420.85.2018.JB) stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
PD17	Rozbudowa drogi krajowej nr 1 na odcinku od granicy miasta Bielsko-Biała do ekspresowej drogi krajowej nr S52	-	ZPK Sarni Stok	Brak/zaniedbywalne

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Lp.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²⁹	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ³⁰	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. Śląskiego
				Ze względu na zakres i lokalizację inwestycji (przebudowa dotyczy istniejącej infrastruktury, najbliższy ZPK punkt inwestycji to włączenie w drogę S52) ryzyko znaczącego wpływu na cel ochrony zespołu przyrodniczo-krajobrazowego jest minimalne/niewielkie
PD18	Budowa trasy N-S w Rudzie Śląskiej od A4 do granicy z miastem Mikołów (obwodnica dzielnicy Halemby)	-	-	Brak
PD19	Budowa nowej obwodnicy Czechowic-Dziedzic	-	OSO Dolina Górnej Wisły	Brak/zaniedbywalne Ze względu na potencjalną lokalizację inwestycji (poza obszarem Natura 2000, w znacznej odległości od siedlisk ptaków będących przedmiotami ochrony OSO) ryzyko negatywnego wpływu na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 jest znikome.
PD20	Połączenie wschodniej obwodnicy Raciborza z drogą krajową nr 78 i planowanym portem na Odrze	-	OSO Stawy Wielikąt i Las Tworkowski SOO Las koło Tworkowa SOO Graniczny Meander Odry OCHK Meandry rzeki Odry	Brak/zaniedbywalne Ze względu lokalizację inwestycji oraz istniejące uwarunkowania topograficzne w odniesieniu do obszarów chronionych ryzyko negatywnego wpływu na cele i przedmioty ochrony jest znikome/nie istnieje.
PD21	Budowa drogi łączącej KSSE (ul. Goduli) z autostradą A1 w Zabrze (ul. Witosa)	-	-	Brak
PD22	Połączenie z autostradą A4 terenów inwestycyjnych po byłej KWK Makoszowy (Miasto Zabrze)	-	-	Brak
PD23	Południowa część obwodnicy miasta Gliwice - budowa odcinka drogi od ul. Bojkowskiej do ul. Rybnickiej	-	-	Brak/zaniedbywalne W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Prezydenta Miasta Gliwice w dn. 29.11.2021 r. (znak SR.1.44.2021) stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
PD24	Wsparcie multimodalnego europejskiego obszaru transportu poprzez budowę łącznika pomiędzy drogą S1 w Sosnowcu a miastem Sławków w celu połączenia terenów inwestycyjnych Zagłębia Dąbrowskiego z Euroterminalem w Sławkowie	-	SOO Dolina Białej Przemszy UE Torfowisko Bory UE Zakola Białej Przemszy	Brak/zaniedbywalne Ze względu lokalizację inwestycji oraz istniejące uwarunkowania topograficzne w odniesieniu do obszarów chronionych ryzyko negatywnego wpływu na cele i przedmioty ochrony jest znikome/nie istnieje.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²⁹	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ³⁰	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
PD25	Obszar inwestycyjny położony w Tuczawie - Dąbrowa Górnicza budowa obwodnicy łączącej teren inwestycyjny z ekspresową drogą krajową S1	-	-	Brak
PD26	Rozbudowa i przebudowa drogi krajowej nr 94 w Sosnowcu Etap II	-	-	Brak
PD27	Budowa Północnej Śródmiejskiej Obwodnicy Miasta Bielska-Białej (planowana droga wojewódzka)	-	ZPK Sarni Stok	Brak/zaniedbywalne W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach w dn. 21.06.2019 r. (znak WOOŚ.420.36.2018.MK2.27) stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
PD32	Budowa połączenia drogi krajowej nr 78 z autostradą A4 wraz z przełożeniem przebiegu drogi wojewódzkiej nr 408 w Gliwicach	-	Rez. Las Dąbrowa	Brak/zaniedbywalne Ze względu na lokalizację inwestycji (znaczna odległość inwestycji od obszaru chronionego, poza otuliną) ryzyko znaczącego wpływu na cel ochrony rezerwatu przyrody jest niewielkie
PD33	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 483 w granicach miasta Częstochowa	-	-	Brak
PD34	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 494 (ul. Wręczycka) w granicach miasta Częstochowa	-	-	Brak
PD48	Budowa łącznika drogowego pomiędzy drogą krajową nr 94 a Euroterminalem i stacją PKP LHS w Sławkowie dla rozwoju transportu intermodalnego	-	SOO Dolina Białej Przemszy SOO Łąki w Sławkowie UE Torfowisko Bory	Brak/zaniedbywalne Ze względu na zakres i lokalizację inwestycji (budowa dotyczy łącznika poza obszarami Natura 2000) ryzyko negatywnego wpływu na ich przedmioty ochrony oraz spójność jest znikome.
PP1	Rozwój inteligentnych systemów transportowych	-	-	Brak
PP2	Zakup nowoczesnego niskoemisyjnego taboru autobusowego	-	-	Brak
PP3	Budowa lub modernizacja infrastruktury komunikacji transportu zbiorowego (w tym budowa zajezdni, rozbudowa systemów zarządzania transportem zbiorowym)	Brak informacji o potencjalnej lokalizacji działań	Brak informacji o potencjalnej lokalizacji działań	Brak możliwości przeprowadzenia wiarygodnej oceny ryzyka Działanie o charakterze kierunkowym o nieokreślonej w dokumencie lokalizacji. Potencjalny negatywny wpływ na formy ochrony przyrody mało prawdopodobny (działania przewidywane do realizacji w obszarach zurbanizowanych)

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²⁹	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ³⁰	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. Śląskiego
PP4	Metropolitalna Sieć Tras Rowerowych	Nie poddano analizie	Nie poddano analizie	Brak/zaniedbywalne Zgodnie z przedstawionymi w dokumencie źródłowymi założeniami dotyczącymi wykorzystania na potrzeby realizacji tras rowerowych istniejącej infrastruktury oraz stanowiska Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska ryzyko negatywnego wpływu na obszary chronione oraz ich spójność ocenia się jako minimalne/niewielkie
PP5	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z transportem tramwajowym, w tym tabor (Tramwaje Śląskie S.A.).	Brak informacji o potencjalnej lokalizacji działań	Brak informacji o potencjalnej lokalizacji działań	Brak możliwości przeprowadzenia wiarygodnej oceny ryzyka Działanie o charakterze kierunkowym o nieokreślonej w dokumencie lokalizacji.
PP6	Budowa zintegrowanych węzłów przesiadkowych o znaczeniu ponadlokalnym (w tym w Bielsku Białej, Gliwicach, Katowicach, Subregionie Północnym) wskazanych w SUMP/ strategii ZIT	-	-	Brak
PP7	Wprowadzenie stref czystego transportu	-	-	Brak
PP8	Optymalizacja połączeń autobusowych w wyniku zwiększenia oferty kolejowej (zapobieganie kanibalizacji i integracja transportu autobusowego i kolejowego)	-	-	Brak
PP9	Działania rekompensacyjne dla budowy i modernizacji dróg - uspokajanie ruchu w centrach miast i obszarach zabudowanych, priorytety dla transportu zbiorowego oraz rozwój elektromobilności i zeroemisyjności, w tym rozbudowa dróg rowerowych	-	-	Brak
PP10	Uruchomienie ponadlokalnych połączeń publicznego transportu zbiorowego wskazanych w Planach Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego i SUMPach	-	-	Brak
PP11	Wprowadzenie w ramach nowych i modernizowanych dróg rozwiązań ukierunkowanych na zmniejszenie emisji, poprzez wsparcie transportu zbiorowego, pojazdów elektrycznych oraz pojazdów o wysokim napełnieniu	-	-	Brak

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ²⁹	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ³⁰	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
PP12	Przebudowa i remont lotnisk lokalnych i lądowisk dla celów biznesowych i turystycznych ³⁰	OCHK Otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd i Parku Krajobrazowego Stawki (lądowisko Niegowoniczki)	PK Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich (Aeroklub ROW) PK Beskidu Małego (Góra Żar) UE Kencierz (Aeroklub ROW)	Brak/zaniedbywalne Ze względu na zakres i lokalizację inwestycji (przebudowa i remont dotyczy istniejących lotnisk i lądowisk, gł. poza obszarami chronionymi) ryzyko negatywnego wpływu na cele ochrony jest znikome.
PP13	Wzmacnianie powiązań obszarów inwestycyjnych z koleją	Brak informacji o potencjalnej lokalizacji działań	Brak informacji o potencjalnej lokalizacji działań	Brak możliwości przeprowadzenia wiarygodnej oceny ryzyka Działanie o charakterze kierunkowym o nieokreślonej w dokumencie lokalizacji.

G. Inwestycje o znaczeniu ponadlokalnym rekomendowane do realizacji w perspektywie po roku 2030 (RPT załącznik 6, tabela 2)

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ³¹	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ³²	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. śląskiego
PK5	Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej	<u>PK Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich</u> SOO Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie <u>SOO Łąki w Sławkowie</u> <u>OCHK Przełajka</u> <u>OCHK Potok Ornontowicki z dopływami</u> <u>ZPK Dolina Jamny</u> <u>ZPK Szopienice-Borki</u> ZPK Uroczysko Buczyna ZPK Źródła Kłodnicy <u>ZPK Żabie Doły</u>	Rez. Ochojec Rez. Las Murckowski SOO Dolina Białej Przemysy SOO Lipienniki w Dąbrowie Górniczej OCHK Góra Zamkowa OCHK Potok od Solarni z dopływami OCHK Potok z Bujakowa wraz z dopływami OCHK Potok Leśny wraz z dopływami OCHK Potok Łąkowy wraz z dopływami ZPK Góra Chełmeczki ZPK Wzgórze Gołonoskie	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływania (uzależnione od przyjętego do realizacji wariantu)

³⁰ Analizą objęto lotniska lokalne wpisane do Rejestru Lotnisk Cywilnych oraz lądowiska wpisane do Wykazu Lądowisk Cywilnych (w przypadku lądowisk wzięto pod uwagę wyłącznie bezpośrednią kolizję przestrzenną z formami ochrony przyrody).

³¹ Formy ochrony przyrody, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań oznaczono podkreśleniem.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ³¹	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ³²	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. Śląskiego
			ZPK Wzgórze Kamionka UE Uroczysko Zielona UE Pogoria II UE Młaki nad Pogorią I UE Księża Góra UE Kocie Górki UE Staw Foryśka UE Las na Górze Hugona <u>UE Park Pszczelnik</u> UE Bażantarnia UE Brynicka terasa UE Gierzyna UE Źródlika w Zakawiu <u>UE Dolina Kochtówki</u> PP Wywierzyska w Strzemieszyczach Wielkich	
PK6	Zakup zeroemisyjnego taboru kolejowego	-	-	Brak
PD28	Budowa obwodnicy Chorzowa w kierunku autostrady A4 wraz z uspokojeniem ruchu na dotychczasowym przebiegu drogi krajowej nr 79	-	<u>ZPK Żabie Doły</u>	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływania
PD29	Budowa węzła drogowego Alei Wojska Polskiego (droga krajowa nr 1) wraz z nowym przebiegiem drogi krajowej nr 46 w Częstochowie	PK Orlich Gniazd	-	Brak/zaniedbywalne Ze względu na lokalizację inwestycji potencjalne oddziaływania będą dotyczyć otuliny parku i pozostaną bez znaczącego negatywnego wpływu na teren parku krajobrazowego i jego cele ochrony.
PD30	Budowa węzłów na drodze krajowej nr 44, drodze krajowej nr 81	Brak informacji o potencjalnej lokalizacji działań	Brak informacji o potencjalnej lokalizacji działań	Brak możliwości przeprowadzenia wiarygodnej oceny ryzyka Działanie o nieokreślonej w dokumencie lokalizacji.
PD31	Rozbudowa drogi krajowej nr 94 w Piekarach Śląskich	<u>ZPK Żabie Doły</u>	UE Michałkowicka Kępa	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływania
PD35	Rozbudowa ul. Toszeckiej w Gliwicach (droga wojewódzka nr 901) wraz budową ciągu pieszo-rowerowego	-	-	Brak
PD36	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 790 na odcinku od ul. Koksowniczej w Dąbrowie Górniczej do granicy miasta z łązami	<u>SOO Łąki Dąbrowskie</u> OCHK Otulina PK Orlich Gniazd i PK Stawki	-	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływania
PD37	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 911 w Piekarach Śląskich	-	UE Księża Góra <u>UE Kocie Górki</u>	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływania

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Lp.	Nazwa	Forma ochrony przyrody w kolizji przestrzennej z inwestycją ³¹	Forma ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ³²	Ocena ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na system obszarów chronionych woj. Śląskiego
PD38	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 924 Żory – Knurów	<u>PK Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich</u>	-	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływania
PD39	Remont drogi wojewódzkiej nr 930 łączącej drogę wojewódzką nr 932 i drogę wojewódzką nr 933	-	-	Brak
PD40	Budowa zachodniej obwodnicy miasta Siemianowice Śląskie	<u>ZPK Żabie Doły</u>	<u>UE Staw pod Chorzowem</u>	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływania
PD41	Budowa łącznika pomiędzy drogą krajową nr 78 i drogą wojewódzką nr 935 jako obwodnicy południowej miasta Radlina	-	-	Brak
PD42	Budowa przedłużenia ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej w Częstochowie	-	-	Brak
PD43	Budowa drogi głównej w Mysłowicach pomiędzy autostradą A4 a drogą ekspresową S1	-	-	Brak
PD44	Budowa Bytomskiej Centralnej Trasy Północ-Południe BCT N-S jako nowy ciąg drogi wojewódzkiej	-	-	Brak
PD45	Budowa drogi łączącej trasę N-S z BeCeTką z wykorzystaniem dawnego torowiska kolejowego	-	-	Brak
PD46	Budowa obwodnicy dzielnicy Kochłowice w Rudzie Śląskiej	<u>UE Dolina Kochłówek</u>	ZPK Uroczysko Buczyzna	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływania
PD47	Droga Współpracy Regionalnej (połączenie drogowe drogi wojewódzkiej nr 933 z autostradą A4)	-	-	Brak

6.12.1 Rezerwaty przyrody

Szczegółowa analiza oddziaływań inwestycji ujętych w RPT na rezerwaty przyrody oraz możliwość realizacji ich celów ochrony nie wykazała ryzyka wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań. Stwierdzono natomiast możliwość wystąpienia potencjalnych negatywnych oddziaływań w stopniu słabym lub średnim na 5 rezerwatów: Parkowe, Wisła, Ostrężnik, Morzyk i Kaliszak. Oddziaływania mogą wystąpić w związku z realizacją planowanych inwestycji drogowych – rozbudowy, przebudowy lub modernizacji dróg wojewódzkich: nr 793 (inwestycja RD22), nr 942 (inwestycja RD34) i nr 944 (inwestycja RD41) oraz budowy drogi krajowej nr 46 (inwestycja KD26). Największy zakres oddziaływań może wystąpić w przypadku przedsięwzięcia RD22 tj. przebudowy drogi nr 793, które przecina rezerwat Parkowe na długości 1,22 km i bezpośrednio przylega do rezerwatu na długości 2,85 km oraz przebiega w odległości 45 m od rezerwatu Ostrężnik. Kolizje przestrzenne stwierdzono także w przypadku inwestycji RD34, która w kilku miejscach przecina wchodzące w skład rezerwatu Wisła koryto ciekę Malinka i jego dopływów. Potencjalne oddziaływania negatywne zidentyfikowano także w przypadku inwestycji, które nie ingerują bezpośrednio w obszary rezerwatów, jednak mogą wpływać na warunki bytowania fauny i możliwości jej migracji oraz zachowanie powiązań przestrzennych rezerwatu z obszarami zasilania genetycznego fauny i flory, w tym z innymi obszarami chronionymi. Przypadki te dotyczą rezerwatów Morzyk i Kaliszak. Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 944 (inwestycja RD41) odległej o ok. 400 m od rezerwatu Morzyk może skutkować wzrostem natężenia ruchu pojazdów i tym samym poziomem oddziaływań barierowych drogi poprzez ograniczenie możliwości migracji na teren Beskidu Śląskiego i wzrost śmiertelności zwierząt na drodze. Oddziaływania na rezerwat Kaliszak mogą mieć miejsce w związku z budową drogi ekspresowej S46 (KD26). Ze względu na brak zatwierdzonego projektu trasy do oceny oddziaływania na formy ochrony przyrody przyjęto jej przebieg w dotychczasowym śladzie drogi nr 46 (zgodnie z jedną z koncepcji), oddalonej od rezerwatu o 330 m. Podniesienie parametrów drogi do klasy drogi ekspresowej będzie się wiązało ze zwiększeniem zajętości terenu i możliwym przybliżeniem inwestycji do granic rezerwatu, wprowadzeniem nowych barier przestrzennych w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru chronionego oraz istotnym wzrostem natężenia ruchu pojazdów na etapie eksploatacji drogi, co może ograniczać możliwości migracji fauny z rezerwatu do południowej części Jury. Dla zidentyfikowanych potencjalnych negatywnych oddziaływań na stan ochrony ww. rezerwatów przyrody i związanych z nimi siedlisk oraz gatunków, zaproponowano rozwiązania minimalizujące ryzyko ich wystąpienia, odnoszące się do etapu planowania i projektowania inwestycji, fazy jej realizacji oraz eksploatacji. Ich wdrożenie ograniczy siłę zidentyfikowanego potencjalnego oddziaływania poszczególnych inwestycji, a w niektórych przypadkach może nawet całkowicie zapobiec jego wystąpieniu.

W odniesieniu do rezerwatów: Dolina Łąńskiego Potoku, Gawroniec, Góra Grojec, Grapa, Las Dąbrowa, Las Murckowski, Łęczczok, Ochojec, Zasolnica zlokalizowanych w buforze 1 km od przedsięwzięć ujętych w Regionalnym Planie Transportowym dla Województwa Śląskiego, po przeanalizowaniu: charakteru i zakresu planowanych przedsięwzięć oraz ich lokalizacji względem w/w rezerwatów, istniejących uwarunkowań środowiskowych oraz specyfiki ekologicznej siedlisk przyrodniczych i gatunków podlegających ochronie w w/w rezerwach, a także potrzeby zapewnienia spójności sieci obszarów chronionych w województwie śląskim – nie stwierdzono ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań wynikających z realizacji Regionalnego Planu Transportowego.

Rezerwat Dolina Łąńskiego Potoku – brak potencjalnych negatywnych oddziaływań wynika zarówno z odległości inwestycji od rezerwatu (inwestycja KD23 – 900 m, inwestycja RD41 – 780 m), ich charakteru (KD23 – inwestycja punktowa dotycząca przebudowa istniejących węzłów oraz RD41 – modernizacja istniejącej drogi), jak i uwarunkowań topograficznych (położenie obu inwestycji w stosunku do doliny Potoku Łąńskiego – w biegu potoku znacznie poniżej rezerwatu, pomiędzy rezerwatem a inwestycjami znajdują się tereny leśne, rolne i zabudowa mieszkaniowa). Inwestycje KD23 i RD41 nie wpłyną na zachowanie powiązań przestrzennych rezerwatu z obszarami leśnymi Beskidu Śląskiego.

Rezerwat Gawroniec – brak potencjalnych negatywnych oddziaływań wynika z odległości inwestycji RD20 od rezerwatu (440 m), jej charakteru (przebudowa istniejącej drogi) i uwarunkowań topograficznych (inwestycja zlokalizowana poniżej wysokości bezwzględnej na jakiej znajduje się rezerwat oraz na znacznym odcinku oddzielona od niego doliną rzeki). Inwestycja nie wpłynie na zachowanie powiązań przestrzennych rezerwatu z obszarami leśnymi Beskidu Żywieckiego

Rezerwat Góra Grojec – brak potencjalnych negatywnych oddziaływań wynika z odległości inwestycji RD23 od rezerwatu (870 m), jej charakteru (przebudowa istniejącej drogi) i uwarunkowań topograficznych (inwestycję od rezerwatu o charakterze leśnym oddzielają rozległe tereny rolne i zabudowa mieszkaniowa). Inwestycja RD23 nie wpłynie na zachowanie powiązań przestrzennych rezerwatu z obszarami leśnymi Lasów Lublinieckich.

Rezerwat Grapa – brak potencjalnych negatywnych oddziaływań wynika z odległości inwestycji RD20 od rezerwatu (550 m), jej charakteru (przebudowa istniejącej drogi) i uwarunkowań topograficznych (pomiędzy inwestycją a rezerwatem znajdują się zabudowania oraz linia kolejowa). Inwestycja nie wpłynie na zachowanie powiązań przestrzennych rezerwatu z obszarami leśnymi Beskidu Żywieckiego.

Rezerwat Las Dąbrowa – brak potencjalnych negatywnych oddziaływań wynika z odległości inwestycji RD24 (budowa obwodnicy Sośnicowic) od rezerwatu (650 m) i uwarunkowań topograficznych (inwestycję na całej długości od rezerwatu oddziela autostrada A4).

Las Murckowski – brak potencjalnych negatywnych oddziaływań wynika z odległości inwestycji PK1/PK5 od rezerwatu (640 m), jej charakteru (wykorzystanie istniejącego czynnego torowiska na cele kolei metropolitalnej) i uwarunkowań topograficznych (rezerwat od inwestycji oddziela zabudowa mieszkaniowa, przemysłowa oraz hałda, a także tereny leśne). Inwestycja nie wpłynie w stopniu istotnym na zachowanie powiązań przestrzennych rezerwatu z kompleksem leśnym Lasów Murckowskich.

Rezerwat Łęczczok – brak potencjalnych negatywnych oddziaływań wynika z charakteru inwestycji – budowa centrum przesiadkowego Park&Ride (inwestycja RP8) oraz modernizacja istniejącej drogi nr 919 (inwestycja RD29) oraz ich odległości od rezerwatu (RP8 – 360m, RD29 – 310m), a także uwarunkowań topograficznych (rezerwat od inwestycji oddziela linia kolejowa, tereny zabudowy mieszkaniowej oraz tereny rolne i zadrzewień).

Rezerwat Ochojec – brak potencjalnych negatywnych oddziaływań wynika z charakteru inwestycji PK1/PK5 (wykorzystanie istniejącego czynnego torowiska na cele kolei metropolitalnej) oraz odległości inwestycji od rezerwatu (340 m). Inwestycja nie wpłynie w znaczącym stopniu na zachowanie powiązań przestrzennych rezerwatu z kompleksem leśnym Lasów Murckowskich.

Rezerwat Zasolnica – brak potencjalnych negatywnych oddziaływań wynika z charakteru inwestycji RD11 (przebudowa istniejącej drogi nr 948), jej odległości od rezerwatu (230 m) i uwarunkowań topograficznych (inwestycja zlokalizowana znacznie poniżej wysokości bezwzględnej na jakiej znajduje się rezerwat, a od obszaru chronionego oddziela ją dość zwarty ciąg zabudowań oraz tereny rolne. Inwestycja nie wpłynie na zachowanie powiązań przestrzennych rezerwatu z obszarami leśnymi Beskidu Małego.

Przeprowadzona analiza nie wykazała ryzyka wystąpienia oddziaływań skumulowanych w odniesieniu do rezerwatów przyrody w województwie. Nie przewiduje się ograniczenia możliwości realizacji działań ochronnych wskazanych w planach zadań ochronnych ani znaczącego negatywnego wpływu na cel ochrony żadnego z rezerwatów przyrody.

Tabela 30. Potencjalne negatywne oddziaływania zadań RPT na rezerваты przyrody województwa śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
Parkowe	RD22 Rozbudowa DW 793 na terenie gmin Siewierz, Myszków, Żarki oraz Janów, w tym opracowanie dokumentacji projektowej	Przebudowa drogi prowadzona będzie w bezpośrednim sąsiedztwie siedlisk leśnych rezerwatu – głównie grądu subkontynentalnego <i>Tilio-Carpinetum</i> – potencjalne ryzyko dla tego siedliska może wynikać z: – wycinki pojedynczych drzew lub krzewów porastających skarpy rowów przydrożnych na obrzeżu rezerwatu, – uszkodzenia w trakcie prac budowlanych drzew rosnących na obrzeżach rezerwatu, w tym ich systemu korzeniowego, – pogorszenie stosunków wodnych siedliska w przypadku pogłębienia rowów przydrożnych.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1	Brak	– Na etapie sporządzania dokumentacji projektowej ograniczenie szerokości pasa inwestycji tak, aby zminimalizować ingerencję w drzewostan rezerwatu, – stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających możliwość mechanicznego uszkodzenia drzew i krzewów, – odstąpienie od pogłębienia rowów przydrożnych na odcinkach drogi przylegających do siedlisk grądowych, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji.
		Droga DW 793 stanowi barierę na drodze migracji płazów do miejsc ich rozrodu. Na etapie realizacji inwestycji możliwy jest: – wzrost śmiertelności płazów pod kołami pojazdów bądź w wykopach budowlanych stanowiących dla nich pułapki, – ograniczenie możliwości przemieszczania się płazów.	Krótkoterminowe Bezpośrednie 1-2	Brak	– realizacja inwestycji poza okresem rozrodu płazów, – stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – Prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska.
		Na etapie realizacji inwestycji możliwe płoszenie gniazdujących ptaków, na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi i w konsekwencji porzucanie terytoriów lęgowych bądź lęgów.	Krótkoterminowe Bezpośrednie 1	Brak	– Realizacja inwestycji poza okresem lęgowym ptaków.
		Poprawa parametrów technicznych i eksploatacyjnych drogi może skutkować wzrostem natężenia ruchu pojazdów i w konsekwencji: – pogorszeniem warunków migracji i wzrostem śmiertelności płazów, – zwiększeniem ryzyka kolizji innych grup zwierząt, w tym migrujących dużych ssaków z pojazdami.	Długoterminowe Pośrednie 2	Brak	– Uwzględnienie w projekcie budowy przejść dla płazów, – stosowanie okresowych ogrodzeń ochronnych na odcinku drogi, który płazy przekraczają wędrując do miejsc rozrodu, – przenoszenie przez drogę płazów grupujących się przy ogrodzeniach,

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
					<ul style="list-style-type: none"> – wprowadzenie ograniczenia prędkości pojazdów na odcinkach drogi, przecinających rezerwat przyrody, – montaż elementów odblaskowych na słupkach i barierkach ochronnych.
Wista	RD34 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 942 na odcinku Buczkowice (rondo) - Wista	Na etapie realizacji inwestycji, która w kilku miejscach przecina koryta cieków Malinka i jego dopływów, może wystąpić: <ul style="list-style-type: none"> – krótkotrwałe pogorszenie parametrów jakościowych wód w związku z prowadzonymi pracami budowlanymi (sptyw powierzchniowy zanieczyszczeń, zmącenie wody podczas przebudowy lub remontu obiektów mostowych i przepustów), – krótkotrwałe pogorszenie warunków bytowania i migracji fauny wodnej, w tym pstrąga potokowego, będącego przedmiotem ochrony rezerwatu, w związku z zanieczyszczeniem wody lub jej zamulaniem i zmąceniem, a także potencjalnymi pracami prowadzonymi w korycie (remont przepustów i obiektów mostowych). 	Krótkoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1-2	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Organizowanie zaplecza budowy, parków maszynowych, placów postojowych oraz miejsc stałego i czasowego magazynowania materiałów budowlanych z dala od cieków wodnych oraz zabezpieczenie jego powierzchni przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód i do gruntu, – ograniczenie ingerencji w koryta cieków wodnych na etapie prac budowlanych, – przebudowa obiektów mostowych i przepustów poza okresem rozrodu pstrąga potokowego oraz wylęgu młodych osobników.
Ostrężnik	RD22 Rozbudowa DW 793 na terenie gmin Siewierz, Myszków, Żarki oraz Janów, w tym opracowanie dokumentacji projektowej	Na etapie realizacji inwestycji możliwe płoszenie gniazdujących ptaków, na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi i w konsekwencji porzucanie terytoriów lęgowych bądź lęgów.	Krótkoterminowe Bezpośrednie 1	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Realizacja inwestycji poza okresem lęgowym ptaków.
Morzyk	RD41 Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 944 na odcinku Bielsko-Biała – Cieszyn	Poprawa parametrów technicznych i eksploatacyjnych drogi może skutkować wzrostem natężenia ruchu pojazdów i w konsekwencji zwiększeniem stopnia izolacji obszaru rezerwatu na skutek: <ul style="list-style-type: none"> – ograniczenia lub pogorszenia warunków migracji zwierząt pomiędzy rezerwatem Morzyk a lasami Beskidu Śląskiego, – zwiększeniem ryzyka kolizji fauny z pojazdami. 	Długoterminowe Pośrednie 2	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – W projekcie przebudowy drogi uwzględnienie budowy dolnego przejścia dla zwierząt zespolonego z potokiem Łąnskimi, – wprowadzenie ograniczenia prędkości pojazdów na odcinku drogi, pomiędzy Grodźcem a Świętoszówką, – montaż elementów odblaskowych na słupkach na odcinku drogi, pomiędzy Grodźcem a Świętoszówką.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
Kaliszak	KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa	Na etapie realizacji inwestycji możliwe płoszenie gniazdujących ptaków, na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi i w konsekwencji porzucanie terytoriów lęgowych bądź lęgów (szczególnie w przypadku zmiany przebiegu drogi skutkującej jej przybliżeniem do rezerwatu).	Krótkoterminowe Bezpośrednie 1	Brak	– Realizacja inwestycji poza okresem lęgowym ptaków.
		Poprawa parametrów technicznych i eksploatacyjnych drogi może skutkować wzrostem natężenia ruchu pojazdów i w konsekwencji: – ograniczeniem lub pogorszeniem warunków migracji ssaków pomiędzy rezerwatem Kaliszak a lasami Parku Krajobrazowego „Orlich Gniazd” i zwiększeniem ryzyka ich kolizji z pojazdami.	Długoterminowe Pośrednie 2	Brak	– Wprowadzenie ograniczenia prędkości pojazdów na odcinku drogi, pomiędzy Janowem/ Apolonką a Bystrzanowicami, – montaż elementów odblaskowych na słupkach na odcinku drogi, pomiędzy Janowem/ Apolonką a Bystrzanowicami.

Skala oddziaływań: 1 - oddziaływanie słabe, 2 - oddziaływanie średnie, 3 - oddziaływanie silne (znaczące)

6.12.2 Parki krajobrazowe

Tabela 31. Potencjalne negatywne oddziaływania zadań RPT na parki krajobrazowe województwa śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego	KK100 Rozbudowa linii kolejowej od Wisły Głębiec do Istebnej i dalej w kierunku Zwardonia	Zniszczenie, fragmentacja lub pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków w związku z zajętością terenu na potrzeby budowy torowiska, lokalizacji baz materiałowo-sprzętowych i dróg dojazdowych, wycinki drzew, zmianą stosunków wodnych itp.	Krótkoterminowy Długoterminowy Bezpośredni Pośredni 2-3	Brak	– Uwzględnienie lokalizacji cennych siedlisk przyrodniczych przy planowaniu przebiegu nowej linii kolejowej, – lokalizacja baz materiałowo-sprzętowych i budowa dróg technicznych poza miejscami występowania cennych siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – ograniczenie ingerencji w koryta cieków wodnych na etapie prac budowlanych,

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
					– ograniczanie wycinki drzew do niezbędnego minimum.
		Wprowadzanie do krajobrazu nowych elementów dysharmonijnych.	Długoterminowy Bezpośredni 2	Brak	– Uwzględnienie ochrony cennych elementów krajobrazu Parku przy planowaniu przebiegu nowej linii kolejowej.
		Ograniczenie łączności ekologicznej i warunków migracji zwierząt na skutek: – wprowadzenia do środowiska bariery fizycznej utrudniającej lub uniemożliwiającej przemieszczenie się zwierząt, – wzrostu śmiertelność zwierząt na skutek kolizji z pociągami.	Długoterminowy Pośredni 2	Skumulowany wpływ istniejącej na terenie parku infrastruktury drogowej	– Na etapie planowania inwestycji uwzględnienie szlaków migracji zwierząt, – uwzględnienie w projekcie technicznym budowy przejść dla różnych grup zwierząt (ssaki małe, ptazy).
		Na etapie realizacji inwestycji możliwy negatywny wpływ na faunę: – wzrost śmiertelności ptaków pod kołami pojazdów bądź w wykopach budowlanych stanowiących dla nich pułapki, – płoszenie gniazdujących ptaków, na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi i w konsekwencji porzucanie terytoriów lęgowych bądź lęgów.	Krótkoterminowy Bezpośredni 1-2	Brak	– Stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska, – realizacja inwestycji poza okresem lęgowym ptaków.
	RD15 Budowa nowego ciągu drogi wojewódzkiej nr 941 na odcinku Ustroń/Wiśła, etap I - odcinek od obwodnicy Ustronia do nowego mostu w Wiśle Obłaziec	Zniszczenie, fragmentacja lub pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych w związku z zajętością terenu na potrzeby budowy infrastruktury, lokalizacji baz materiałowo-sprzętowych, wycinki drzew, zmianą stosunków wodnych itp.	Krótkoterminowy Długoterminowy Bezpośredni Pośredni 1	Brak	– Uwzględnienie podczas planowania przebiegu drogi występowania cennych siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, – budowa ciągu drogi oraz lokowanie baz materiałowo-sprzętowych poza siedliskami przyrodniczo cennymi, – ograniczanie wycinki drzew do niezbędnego minimum, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
		<p>Na etapie realizacji inwestycji możliwy negatywny wpływ na faunę:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wzrost śmiertelności płazów pod kołami pojazdów bądź w wykopach budowlanych stanowiących dla nich pułapki, – płoszenie gniazdujących ptaków, na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi i w konsekwencji porzucanie terytoriów lęgowych bądź lęgów. 	Krótkoterminowy Bezpośredni 1-2	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska, – realizacja prac poza okresem lęgowym ptaków.
	<p>RD34 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 942 na odcinku Buczkowice (rondo) – Wiśla</p>	<p>Zniszczenie lub pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych, związane z możliwą wycinką drzew, rozjeżdżaniem siedlisk przez ciężki sprzęt budowlany, lokowaniem baz materiałowo-sprzętowych.</p>	Krótkoterminowy Długoterminowy Bezpośredni 1-2	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Lokowanie baz materiałowo-sprzętowych poza siedliskami przyrodniczo cennymi, – ograniczanie wycinki drzew do niezbędnego minimum, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji.
		<p>W związku z poprawą parametrów drogi i zwiększeniem natężenia ruchu pojazdów może nastąpić:</p> <ul style="list-style-type: none"> – nasilenie barierowego oddziaływania drogi i dalsze ograniczanie łączności ekologicznej, – wzrost śmiertelności zwierząt wskutek kolizji z pojazdami. 	Długoterminowy Pośredni 2	Skumulowany wpływ istniejącej na terenie parku infrastruktury drogowej oraz inwestycji KK100	<ul style="list-style-type: none"> – Uwzględnienie w projekcie technicznym budowy przejść dla zwierząt, – wprowadzenie ograniczeń prędkości pojazdów oraz montaż elementów odbłaskowych w miejscach przecięcia drogi ze szlakami migracji zwierząt.
		<p>Na etapie realizacji inwestycji możliwy negatywny wpływ na faunę:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wzrost śmiertelności płazów pod kołami pojazdów bądź w wykopach budowlanych stanowiących dla nich pułapki, – płoszenie gniazdujących ptaków, na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi i w konsekwencji porzucanie terytoriów lęgowych bądź lęgów. 	Krótkoterminowy Bezpośredni 1-2	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska, – realizacja prac poza okresem lęgowym ptaków.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich	KK92 Przebudowa linii kolejowej nr 149 odcinek Zabrze Makoszowy - Czerwionka Leszczyny	Zniszczenie lub pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, związane z możliwą wycinką drzew, rozjeżdżaniem siedlisk przez ciężki sprzęt budowlany, lokowaniem baz materiałowo-sprzętowych i dróg dojazdowych na terenie cennych siedlisk.	Krótkoterminowy Długoterminowy Bezpośredni 1	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Lokowanie baz materiałowo-sprzętowych i dróg dojazdowych poza siedliskami przyrodniczo cennymi, – ograniczanie wycinki drzew do niezbędnego minimum, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji.
	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej	Ograniczenie łączności ekologicznej i warunków migracji zwierząt w związku z poprawą parametrów technicznych linii kolejowej/drogi i wzrostem natężenia ruchu pociągów/pojazdów na skutek: <ul style="list-style-type: none"> – nasilenia barierowego oddziaływania istniejącej infrastruktury, – wzrostu śmiertelność zwierząt na skutek kolizji z pociągami/pojazdami. 	Długoterminowy Pośredni 1-2	Skumulowany wpływ inwestycji KK92, PK1/PK5, PD38, RD19, RD29, RD30, RD8, KD25, PD13, PD15, istniejącej na terenie parku infrastruktury drogowej i kolejowej a także planowanej linii szybkich kolei CPK (KK2)	<ul style="list-style-type: none"> – Uwzględnienie budowy przejść dla zwierząt w projekcie technicznym inwestycji, – stosowanie rozwiązań technicznych (odblaskowych i dźwiękowych) w celu ograniczenia śmiertelności zwierząt na torach, – wprowadzenie ograniczeń prędkości pojazdów.
	PD38 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 924 Żory – Knurów	Na etapie realizacji inwestycji możliwy negatywny wpływ na faunę: <ul style="list-style-type: none"> – wzrost śmiertelności ptaków pod kołami pojazdów bądź w wykopach budowlanych stanowiących dla nich pułapki, – płoszenie gniazdujących ptaków, na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi i w konsekwencji porzucanie terytoriów lęgowych bądź lęgów. 	Krótkoterminowy Bezpośredni 1	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska, – realizacja prac poza okresem lęgowym ptaków.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
	<p>KD25 Budowa A4 bis wraz ze sprowadzeniem dzisiejszego odcinka autostrady A4 na terenie GZM do standardu drogi wewnątrzmięskiej (2 z wariantów)</p>	<p>Zniszczenie, fragmentacja lub pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków w związku z zajętością terenu na potrzeby budowy autostrady, lokalizacji baz materiałowo-sprzętowych i dróg dojazdowych, wycinki drzew, zmianą stosunków wodnych itp.</p>	<p>Krótkoterminowy Długoterminowy Bezpośredni Pośredni 3</p>	<p>Brak</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Uwzględnienie lokalizacji cennych siedlisk przyrodniczych przy planowaniu przebiegu nowej linii kolejowej, – lokalizacja baz materiałowo-sprzętowych i budowa dróg technicznych poza miejscami występowania cennych siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – ograniczenie ingerencji w koryta cieków wodnych na etapie prac budowlanych, – ograniczanie wycinki drzew do niezbędnego minimum.
		<p>Ograniczenie łączności ekologicznej i warunków migracji zwierząt na skutek wprowadzenia do środowiska istotnej bariery fizycznej uniemożliwiającej przemieszczenie się zwierząt.</p>	<p>Długoterminowy Bezpośredni 3</p>	<p>Skumulowany wpływ inwestycji RD19, RD29, RD30, RD8, , KK92, PD13, PD15, PD38, istniejącej na terenie parku infrastruktury drogowej i kolejowej a także planowanej linii szybkich kolei CPK (KK2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Na etapie planowania przebiegu inwestycji i wyboru wariantu do realizacji uwzględnienie zachowania ciągłości szlaków migracji zwierząt, – uwzględnienie w projekcie technicznym budowy przejść dla różnych grup zwierząt (ssaki duże, ssaki małe, płazy).
		<p>Na etapie realizacji inwestycji możliwy negatywny wpływ na faunę:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wzrost śmiertelności płazów pod kołami pojazdów bądź w wykopach budowlanych stanowiących dla nich pułapki, – płoszenie gniazdujących ptaków, na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi i w konsekwencji porzucanie terytoriów lęgowych bądź lęgów. 	<p>Krótkoterminowy Bezpośredni 2</p>	<p>Brak</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
					obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska, – realizacja inwestycji poza okresem lęgowym ptaków.
		Wprowadzanie do krajobrazu nowych elementów dysharmonijnych.	Długoterminowy Bezpośredni 2	Skumulowany wpływ inwestycji PD13, a także planowanej linii szybkich kolei CPK (KK2)	– Uwzględnienie potrzeb ochrony cennych elementów krajobrazu Parku przy planowaniu przebiegu inwestycji i wyborze wariantu.
	PD13 Budowa i rozbudowa obwodnicy Żor w ramach przebiegu Drogi Regionalnej Racibórz – Pszczyna wraz z łącznikami do układu drogowego miasta	Zniszczenie, fragmentacja lub pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków w związku z zajętością terenu na potrzeby budowy drogi, lokalizacji baz materiałowo-sprzętowych i dróg dojazdowych, wycinki drzew, zmianą stosunków wodnych itp.	Krótkoterminowy Długoterminowy Bezpośredni Pośredni 2	Brak	– Uwzględnienie lokalizacji cennych siedlisk przyrodniczych przy planowaniu przebiegu nowej linii kolejowej, – lokalizacja baz materiałowo-sprzętowych i budowa dróg technicznych poza miejscami występowania cennych siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – ograniczenie ingerencji w koryta cieków wodnych na etapie prac budowlanych, – ograniczanie wycinki drzew do niezbędnego minimum.
		Ograniczenie łączności ekologicznej i warunków migracji zwierząt na skutek: – wprowadzenia do środowiska bariery fizycznej utrudniającej lub uniemożliwiającej przemieszczenie się zwierząt, – wzrostu śmiertelność zwierząt na skutek kolizji z pojazdami.	Długoterminowy Bezpośredni Pośredni 1-2	Skumulowany wpływ inwestycji RD19, RD29, RD30, RD8, , KD25, KK92, PD15, PD38, istniejącej na terenie parku infrastruktury drogowej i kolejowej, a także	– Na etapie planowania inwestycji uwzględnienie szlaków migracji zwierząt, – uwzględnienie w projekcie technicznym budowy przejść dla różnych grup zwierząt (ssaki duże, ssaki małe, ptazy), – wprowadzenie ograniczenia prędkości pojazdów i oznakowanie drogi znakami ostrzegającymi przed kolizją ze zwierzętami.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
				planowanej linii szybkich kolei CPK (KK2)	
		<p>Na etapie realizacji inwestycji możliwy negatywny wpływ na faunę:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wzrost śmiertelności płazów pod kołami pojazdów bądź w wykopach budowlanych stanowiących dla nich pułapki, – płoszenie gniazdujących ptaków, na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi i w konsekwencji porzucanie terytoriów lęgowych bądź lęgów. 	Krótkoterminowy Bezpośredni 2	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska, – realizacja inwestycji poza okresem lęgowym ptaków.
	RD29 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 919 zlokalizowanej w powiecie raciborskim i gliwickim – od mostu nad rzeką Odrą do	Zniszczenie lub pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych, związane z możliwą wycinką drzew, rozjeżdżaniem siedlisk przez ciężki sprzęt budowlany, lokowaniem baz materiałowo-sprzętowych.	Krótkoterminowy Długoterminowy Bezpośredni 1-2	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Lokowanie baz materiałowo-sprzętowych poza siedliskami przyrodniczo cennymi, – ograniczanie wycinki drzew do niezbędnego minimum, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
	drogi wojewódzkiej nr 408 w m. Sośnicowice	W związku z poprawą parametrów drogi i zwiększeniem natężenia ruchu pojazdów może nastąpić: <ul style="list-style-type: none"> – nasilenie barierowego oddziaływania drogi i dalsze ograniczanie łączności ekologicznej, – wzrost śmiertelności zwierząt wskutek kolizji z pojazdami. 	Długoterminowy Pośredni 2	Skumulowany wpływ inwestycji RD19, RD30, RD8, KD25, KK92, PD15, PD38, istniejącej na terenie parku infrastruktury drogowej i kolejowej, a także planowanej linii szybkich kolei CPK (KK2)	<ul style="list-style-type: none"> – Uwzględnienie w projekcie technicznym budowy przejść dla zwierząt, – wprowadzenie ograniczeń prędkości pojazdów oraz montaż elementów odblaskowych w miejscach przecięcia drogi ze szlakami migracji zwierząt.
		Na etapie realizacji inwestycji możliwy negatywny wpływ na faunę: <ul style="list-style-type: none"> – wzrost śmiertelności ptaków pod kołami pojazdów bądź w wykopach budowlanych stanowiących dla nich pułapki, – płoszenie gniazdujących ptaków, na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi i w konsekwencji porzucanie terytoriów lęgowych bądź lęgów. 	Krótkoterminowy Bezpośredni 2	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska, – realizacja prac poza okresem lęgowym ptaków.
Park Krajobrazowy Lasy nad Górną Liswartą	KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa	Zniszczenie, fragmentacja lub pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych w związku z zajętością terenu na potrzeby budowy infrastruktury, lokalizacji baz materiałowo-sprzętowych, wycinki drzew, zmianą stosunków wodnych itp.	Krótkoterminowy Długoterminowy Bezpośredni Pośredni 2	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Na etapie sporządzania dokumentacji projektowej ograniczenie szerokości pasa inwestycji tak, aby zminimalizować ingerencję w siedliska, – lokowanie baz materiałowo-sprzętowych poza siedliskami przyrodniczo cennymi, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
		<p>Na etapie realizacji inwestycji możliwy negatywny wpływ na faunę:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wzrost śmiertelności płazów pod kołami pojazdów bądź w wykopach budowlanych stanowiących dla nich pułapki, – płoszenie gniazdujących ptaków, na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi i w konsekwencji porzucanie terytoriów lęgowych bądź lęgów. 	<p>Krótkoterminowy Bezpośredni 1-2</p>	<p>Brak</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska, – realizacja prac poza okresem lęgowym ptaków.
		<p>Obniżenie walorów krajobrazowych w związku z wprowadzeniem do przestrzeni Parku infrastruktury o cechach o dysharmonijnych.</p>	<p>Długoterminowy Bezpośredni 2</p>	<p>Skumulowany wpływ istniejącej na terenie parku infrastruktury drogowej i kolejowej</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Na etapie planowania szczegółowego przebiegu inwestycji oraz sporządzania projektu technicznego uwzględnienie ochrony cennych elementów krajobrazu Parku oraz obszarów realizacji działań ochronnych wyznaczonych w planie ochrony Parku, a także lokalizacji obiektów zabytkowych.
		<p>W związku ze zmianą parametrów drogi nr 46 do klasy drogi ekspresowej możliwe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – na etapie budowy – zniszczenie lub uszkodzenie obiektów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków zlokalizowanych przy drodze nr 46, – na etapie eksploatacji – uszkodzenie budynków w związku z drganiami generowanymi przez zwiększony ruch pojazdów. 	<p>Długoterminowy Średnioterminowy Bezpośredni, Pośredni 2</p>	<p>Brak</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Na etapie planowania szczegółowego przebiegu inwestycji oraz sporządzania projektu technicznego uwzględnienie lokalizacji obiektów zabytkowych wpisanych do gminnej ewidencji zabytków, – zabezpieczenie zabytkowych obiektów przed uszkodzeniem na etapie realizacji inwestycji.
		<p>Poprawa parametrów technicznych i eksploatacyjnych drogi może skutkować wzrostem natężenia ruchu pojazdów i w konsekwencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pogorszeniem warunków migracji zwierząt na skutek efektu barierowego, – zwiększeniem ryzyka kolizji zwierząt, w tym migrujących dużych ssaków z pojazdami. 	<p>Długoterminowy Pośredni 2</p>	<p>Skumulowany wpływ inwestycji KK97 oraz KK15, KK29, KK30, a także istniejącej na terenie parku infrastruktury drogowej i kolejowej</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Uwzględnienie budowy przejść dla zwierząt na etapie sporządzania projektu inwestycji, – wprowadzenie ograniczenia prędkości pojazdów na odcinkach drogi przecinających korytarze ekologiczne i obszary węzłowe, – montaż elementów odbłaskowych na słupkach i barierkach ochronnych wzdłuż drogi.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
	KK97 Przebudowa linii kolejowej nr 181 odcinek Herby - gr. województwa	Zniszczenie lub pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, związane z możliwą wycinką drzew, rozjeżdżaniem siedlisk przez ciężki sprzęt budowlany, lokowaniem baz materiałowo-sprzętowych i dróg dojazdowych na terenie cennych siedlisk.	Krótkoterminowy Długoterminowy Bezpośredni 1-2	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Lokowanie baz materiałowo-sprzętowych i dróg dojazdowych poza siedliskami przyrodniczo cennymi. – Ograniczanie wycinki drzew do niezbędnego minimum, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji.
		Ograniczenie łączności ekologicznej i warunków migracji zwierząt w związku z poprawą parametrów technicznych linii kolejowej i wzrostem natężenia ruchu pociągów na skutek: <ul style="list-style-type: none"> – nasilenia barierowego oddziaływania istniejącej infrastruktury, – wzrostu śmiertelność zwierząt na skutek kolizji z pociągami. 	Długoterminowy Pośredni 1	Skumulowany wpływ inwestycji KD26 oraz istniejącej na terenie parku infrastruktury drogowej i kolejowej	<ul style="list-style-type: none"> – Uwzględnienie budowy przejść dla zwierząt w projekcie technicznym inwestycji, – stosowanie rozwiązań technicznych (odblaskowych i dźwiękowych) w celu ograniczenia śmiertelności zwierząt na torach.
		Na etapie realizacji inwestycji możliwy negatywny wpływ na faunę: <ul style="list-style-type: none"> – wzrost śmiertelności płazów pod kołami pojazdów bądź w wykopach budowlanych stanowiących dla nich pułapki, – płoszenie gniazdujących ptaków, na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi i w konsekwencji porzucanie terytoriów lęgowych bądź lęgów. 	Krótkoterminowy Bezpośredni 1-2	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska, – realizacja prac poza okresem lęgowym ptaków.
Park Krajobrazowy Orlich Gniazd	KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa	Zniszczenie, fragmentacja lub pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych w związku z zajętością terenu na potrzeby budowy infrastruktury, lokalizacji baz materiałowo-sprzętowych, wycinki drzew, zmianą stosunków wodnych itp..	Krótkoterminowy Długoterminowy Bezpośredni Pośredni 1-2	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Na etapie sporządzania dokumentacji projektowej ograniczenie szerokości pasa inwestycji tak, aby zminimalizować ingerencję w siedliska, – lokowanie baz materiałowo-sprzętowych poza siedliskami przyrodniczo cennymi, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
	RD22 Rozbudowa DW 793 na terenie gmin Siewierz, Myszków, Żarki oraz Janów, w tym opracowanie dokumentacji projektowej	Na etapie realizacji inwestycji możliwy negatywny wpływ na faunę: – wzrost śmiertelności ptaków pod kołami pojazdów bądź w wykopach budowlanych stanowiących dla nich pułapki, – płoszenie gniazdujących ptaków, na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi i w konsekwencji porzucanie terytoriów lęgowych bądź lęgów.	Krótkoterminowy Bezpośredni 1-2	Brak	– Stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska, – realizacja prac poza okresem lęgowym ptaków.
		Poprawa parametrów technicznych i eksploatacyjnych drogi może skutkować wzrostem natężenia ruchu pojazdów i w konsekwencji: – pogorszeniem warunków migracji zwierząt na skutek efektu barierowego, – zwiększeniem ryzyka kolizji zwierząt, w tym migrujących dużych ssaków z pojazdami.	Długoterminowy Pośredni 2	Skumulowany wpływ istniejącej na terenie parku infrastruktury drogowej oraz planowanych linii szybkich kolei CPK nr 111 i 113	– Uwzględnienie budowy przejść dla zwierząt na etapie sporządzania projektu inwestycji, – wprowadzenie ograniczenia prędkości pojazdów na odcinkach drogi przecinających korytarze ekologiczne i obszary węzłowe, – montaż elementów odblaskowych na słupkach i barierkach ochronnych wzdłuż drogi.
		W związku ze zmianą parametrów drogi nr 46 do klasy drogi ekspresowej możliwa ingerencja w układy urbanistyczne Olsztyna i Janowa, wpisane do rejestru zabytków.	Długoterminowy Średnioterminowy Bezpośredni 3	Brak	– Lokalizacji inwestycji poza obszarem zabytkowych układów urbanistycznych Olsztyna i Janowa, – zabezpieczenie obiektów zabytkowych przed uszkodzeniem na etapie realizacji inwestycji.
	KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa	Obniżenie walorów krajobrazowych w związku z wprowadzeniem do przestrzeni Parku infrastruktury o cechach o dysharmonijnych.	Długoterminowy Bezpośredni 2	Skumulowany wpływ budowy innych nowych obiektów liniowych – planowanych linii szybkich kolei CPK nr 111 i 113	– Na etapie planowania szczegółowego przebiegu inwestycji oraz jej projektowania uwzględnienie ochrony cennych elementów krajobrazu Parku oraz obszarów działań ochronnych wyznaczonych w planie ochrony Parku Orlich Gniazd.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
Żywiecki Park Krajobrazowy	RD20 Przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 945 od skrzyżowania z ul. Isep w miejscowości Żywiec do granicy miejscowości Korbielów	Zniszczenie lub pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych, związane z możliwą wycinką drzew, rozjeżdżaniem siedlisk przez ciężki sprzęt budowlany, lokowaniem baz materiałowo-sprzętowych.	Krótkoterminowy Długoterminowy Bezpośredni 1	Brak	– Lokowanie baz materiałowo-sprzętowych poza siedliskami przyrodniczo cennymi, – ograniczanie wycinki drzew do niezbędnego minimum, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji.
		W związku z poprawą parametrów drogi i zwiększeniem natężenia ruchu pojazdów może nastąpić: – nasilenie barierowego oddziaływania drogi i dalsze ograniczanie łączności ekologicznej, – wzrost śmiertelności zwierząt wskutek kolizji z pojazdami.	Długoterminowy Pośredni 2	Brak	– Uwzględnienie w projekcie technicznym budowy przejść dla zwierząt, – wprowadzenie ograniczeń prędkości pojazdów oraz montaż elementów odblaskowych w miejscach przecięcia drogi ze szlakami migracji zwierząt.
		Na etapie realizacji inwestycji możliwy negatywny wpływ na faunę: – wzrost śmiertelności płazów pod kołami pojazdów bądź w wykopach budowlanych stanowiących dla nich pułapki, – płoszenie gniazdujących ptaków, na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi i w konsekwencji porzucanie terytoriów lęgowych bądź lęgów.	Krótkoterminowy Bezpośredni 1	Brak	– Stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska, – realizacja prac poza okresem lęgowym ptaków.

Skala oddziaływań: 1 - oddziaływanie słabe, 2 - oddziaływanie średnie, 3 - oddziaływanie silne (znaczące)

Oceny możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań na parki krajobrazowe województwa śląskiego w związku z realizacją RPT dokonano przy uwzględnieniu: celów ochrony poszczególnych parków, charakteru i zakresu przedsięwzięć ujętych w RPT oraz ich lokalizacji względem obszaru parku, istniejących uwarunkowań środowiskowych oraz potrzeby zapewnienia spójności sieci obszarów chronionych, a także możliwości wystąpienia efektu kumulacji oddziaływań. Uwzględniono również potencjalny negatywny wpływ planowanych inwestycji na realizację celów ochrony oraz zadań ochronnych wynikających z obowiązujących planów ochrony dla Parku Krajobrazowego „Lasy nad Górną Liswartą” (Uchwała nr VI/40/3/2022 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 24 stycznia 2022 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Parku Krajobrazowego „Lasy nad Górną Liswartą”) oraz Parku Krajobrazowego „Orlich Gniazd” (Uchwała nr IV/48/2/2014 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 10 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Parku Krajobrazowego „Orlich Gniazd”). Dla pozostałych parków krajobrazowych plany ochrony nie zostały dotychczas sporządzone.

Przeprowadzona analiza wykazała możliwość wystąpienia negatywnych oddziaływań na 5 parków — Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich, Lasy nad Górną Liswartą, Park Orlich Gniazd, Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego i Żywiecki Park Krajobrazowy. Nie stwierdzono ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań na walory przyrodniczo-krajobrazowe, cele ochrony i integralność pozostałych parków krajobrazowych tj. Parku Krajobrazowego Stawki, Załęczańskiego Parku Krajobrazowego oraz Parku Krajobrazowego Beskidu Małego. Żadne z przedsięwzięć ujętych w RPT nie będzie realizowane ani na terenie, ani w pobliżu Parku Krajobrazowego Stawki oraz Załęczańskiego Parku Krajobrazowego. Natomiast w przypadku przedsięwzięć planowanych do realizacji w sąsiedztwie Parku Krajobrazowego Beskidu Małego — RD11, RP8 i PP12 ewentualne możliwe oddziaływania uznano za znikome. Dla planowanej inwestycji RD11 *Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 948 od drogi krajowej nr 52 do drogi wojewódzkiej nr 946*, która przylega do granic Parku na długości ok. 870 m została wydana przez Wójta Gminy Czernichów w dn. 31.10.2016 r. decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach (znak PP.6220.1.2016), stwierdzająca brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Natomiast w związku z inwestycją RP8 *Budowa parkingów Park & Ride i Bike & Ride przy wszystkich stacjach i przystankach kolejowych, przy których brakuje takich obiektów...* oraz PP12 *Przebudowa i remont lotnisk lokalnych i lądowisk dla celów biznesowych i turystycznych* brak oddziaływań wynika z punktowego charakteru inwestycji i ich lokalizacji poza granicami Parku.

Największa koncentracja inwestycji i tym samym najszerszy zakres potencjalnych negatywnych oddziaływań zidentyfikowano dla Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich (CKKRW), na terenie którego przewiduje się przebieg 2 z 3 wariantów planowanej

autostrady A4bis (KD25), budowę w nowym przebiegu obwodnicy Żor (PD13), przebudowę i/lub modernizację linii kolejowej nr 149 (KK92) oraz dróg wojewódzkich – 919 (RD29), 921 (RD19 i RD30), 924 (PD38), 925 (RD 8 i PD15), a także uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej (PK1/PK5). Oddziaływania na park CKKRW o skali znaczącej przewiduje się tylko w przypadku inwestycji KD25 (budowa autostrady A4bis). Ich skutkiem będzie zniszczenie, fragmentacja lub pogorszeniu stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków, a także wprowadzenie do przestrzeni bariery ograniczającej łączność ekologiczną i możliwości migracji zwierząt. Ponieważ dokument RPT nie przesądza ani o wyborze wariantu autostrady A4 bis do realizacji, ani o szczegółowej lokalizacji przedsięwzięcia, istnieje możliwość ograniczenia ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań lub zmniejszenia ich skali już na etapie ustalania szczegółowej lokalizacji i wyboru wariantu nieingerującego w przestrzeń Parku lub naruszającego tę przestrzeń w minimalnym zakresie, przy uwzględnieniu konieczności ochrony obszarów o szczególnych wartościach przyrodniczych lub krajobrazowych. Oddziaływania znaczące można także zminimalizować na etapie sporządzania projektu technicznego inwestycji, m.in. poprzez wprowadzanie rozwiązań zapewniających warunki bezpiecznej migracji różnym grupom i gatunkom zwierząt. W przypadku pozostałych inwestycji zidentyfikowane potencjalne oddziaływania na środowisko przyrodnicze Parku CKKRW na etapie realizacji inwestycji oraz ich eksploatacji, ze względu na zasięg i skalę ingerencji w środowisko oceniono jako słabe (1) do średnich (2). Będą one dotyczyć etapu realizacji prac budowlanych oraz użytkowania nowych lub przebudowanych dróg i linii kolejowych. W przypadku realizacji inwestycji w nowym przebiegu (PD13) należy się spodziewać większej ingerencji w siedliska aniżeli na etapie przebudowy obiektów istniejących. Natomiast oddziaływania barierowe i wzrost ryzyka śmierci zwierząt w wypadkach z pojazdami mogą dotyczyć wszystkich planowanych przedsięwzięć. Na terenie parku CKKRW może dochodzić do kumulacji niektórych rodzajów oddziaływań, wynikających z realizacji inwestycji ujętych w Regionalnym Planie Transportowym (wprowadzania do przestrzeni nowych elementów infrastruktury transportowej i poprawy przepustowości wskazanych wyżej dróg i linii kolejowej) z oddziaływaniami inwestycji ujętych w dokumentach strategicznych rangi regionalnej (budowa szybkiej kolei do Centralnego Portu Komunikacyjnego), ale także funkcjonowania istniejącej, infrastruktury drogowej i kolejowej nie objętej projektem RPT. Budowa nowych obiektów infrastruktury transportowej będzie wiązać się z wprowadzeniem na teren parku kolejnych liniowych elementów dysharmonijnych, powodujących fragmentację przestrzeni i obniżenie walorów krajobrazowych. Niektóre z tych obiektów będą stanowić bariery fizyczne, zaburzające ciągłość ekologiczną środowiska przyrodniczego oraz ograniczające lub uniemożliwiające migracje zwierząt. Kumulacja oddziaływań może mieć miejsce także na etapie eksploatacji nowej i zmodernizowanej infrastruktury drogowej i kolejowej w powiązaniu z użytkowaniem innych dróg

i torowisk kolejowych zlokalizowanych w granicach Parku. Jej skutkiem może być spotęgowanie efektu bariery behawioralnej oraz ryzyka kolizji pojazdów ze zwierzętami.

W przypadku Parku Krajobrazowego „Lasy nad Górną Liswartą” skalę potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze i krajobraz Parku oraz cele ochrony i ustalenia planu ochrony oceniono jako słabą (1) lub średnią (2). Najsilniejszy potencjalny negatywny wpływ na obszar chroniony może mieć realizacja inwestycji KD26 *Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa*. Przyjęty do analizy wariant inwestycji obejmuje aktualny ślad drogi krajowej nr 46, przebiegającej przez środkową część parku na długości około 17,7 km. Najcenniejsze pod względem przyrodniczo-krajobrazowym obszary i obiekty objęte rekomendacjami Planu ochrony parku krajobrazowego Lasy nad Górną Liswartą, na które składają się oznaczone symbolem C (strefy ochrony krajobrazów w obrębie krajobrazów o cechach priorytetowych, obiekty lub obszary o najwyższych wartościach przyrodniczo-krajobrazowych, zasługujące na objęcie dodatkową formą ochrony prawnej oraz obiekty lub obszary o najwyższych wartościach kulturowych, zasługujące na objęcie dodatkową formą ochrony prawnej) zlokalizowane są poza obrębem planowanej inwestycji i nie powinny podlegać żadnym znaczącym negatywnym oddziaływaniom, wynikającym z jej realizacji. W przypadku strefy BS – utrzymania istniejącego sposobu użytkowania terenu (ochrona stabilizująca) nie stwierdzono ryzyka kolizji ze strefami BS_4 (strefy zachowania tradycyjnego układu zabudowy) oraz BS_5 (strefy zachowania założeń parkowych, cmentarnych, alei przydrożnych i innych terenów zieleni), natomiast zidentyfikowano możliwe potencjalnie negatywne oddziaływanie na pozostałe strefy – BS_1, BS_2 i BS_3. Na długości ok. 4205 m droga S46 sąsiaduje ze strefą BS_1 (strefą zachowania tradycyjnego krajobrazu rolniczego i innych terenów otwartych), ale ponieważ strefa ta zajmuje stosunkowo dużą powierzchnię parku (ok. 9405 ha), a potencjalne oddziaływanie realizacji inwestycji będzie dotyczyło bezpośredniego otoczenia drogi — skala oddziaływań będzie znikoma. Znacznie krótszy jest odcinek styku analizowanej drogi ze strefą BS_2 (strefą zachowania krajobrazu leśnego) – wynosi on ok. 595 m. W tym przypadku należy się jednak liczyć z ryzykiem pogorszenia stanu lub zniszczenia fragmentów siedlisk leśnych bezpośrednio przylegających do drogi nr 46. Ze względu na stosunkowo niewielki obszar kolizji i możliwość lokalizacji infrastruktury poza obszarami strefy BS_2 skalę oddziaływań oceniono jako słabe do średnich (1-2). W związku z podniesieniem klasy drogi nr 46 z wojewódzkiej do ekspresowej S46, zmienią się jej parametry techniczne a także dopuszczalna prędkość pojazdów. Ponieważ przy istniejącej drodze nr 46 znajdują się obiekty wpisane do gminnej ewidencji zabytków, w związku z budową oraz eksploatacją drogi może zachodzić ryzyko zniszczenia lub uszkodzenia niektórych z nich. Realizacja inwestycji KD26 może skutkować fragmentacją przestrzeni i zaburzeniem ciągłości ekologicznej. W planie ochrony są wyznaczone lokalne korytarze ekologiczne, które analizowana

inwestycja przecina na dwóch odcinkach. Potencjalnie może więc ona wpływać na osłabienia ich drożności. Należy mieć na uwadze, że spójność obszaru Parku już w chwili obecnej jest częściowo ograniczona przez istniejącą infrastrukturę drogową i kolejową, więc w przypadku realizacji drogi ekspresowej S46 oraz modernizacji linii kolejowej nr 181 (przedsięwzięcie KK97), w związku wprowadzaniem do przestrzeni Parku kolejnych barier fizycznych i behawioralnych, można się spodziewać synergii negatywnych oddziaływań na ciągłość ekologiczną i warunki migracji zwierząt (oddziaływania skumulowane, w tym z planowanymi inwestycjami rangi krajowej: KK15m KK29, KK30). Sama inwestycja KK97 na obszar i walory przyrodnicze parku będzie oddziaływała pod względem zagrożeń dla siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, stanu fauny (w szczególności płazów) oraz łączności ekologicznej i warunków migracji zwierząt w sposób zbliżony pod względem zakresu do wpływu KD 26. Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia kolejowego (przebudowa istniejącej linii kolejowej) skala tych oddziaływań będzie jednak nieporównywalnie mniejsza.

Na terenie Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd zlokalizowanych jest pięć inwestycji wskazanych do realizacji w RPT: KD26 *Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa*, RD22 *Rozbudowa DW 793 na terenie gmin Siewierz, Myszków, Żarki oraz Janów, w tym opracowanie dokumentacji projektowej*, PD29 *Budowa węzła drogowego Alei Wojska Polskiego (droga krajowa nr 1) wraz z nowym przebiegiem drogi krajowej nr 46 w Częstochowie*, RD3 *Przebudowa skrzyżowania DW 786 z DP 1060S w miejscowości Wancerzów* i RP8 *Budowa parkingów Park & Ride i Bike & Ride przy wszystkich stacjach i przystankach kolejowych, przy których brakuje takich obiektów...* Tylko w odniesieniu do dwóch z nich — KD26 i RD22 – zidentyfikowano możliwe negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze i krajobraz Parku. W przypadku pozostałych przedsięwzięć ze względu na ich charakter i zasięg – punktowy o niewielkim zasięgu (RD3 i RP8) bądź liniowy, ingerujący w obszar parku w pomijalnym zakresie (RD29 – kolizja na długości ok. 10m) — nie stwierdzono ryzyka wystąpienia negatywnych skutków ich realizacji w odniesieniu do walorów przyrodniczych i krajobrazowych Parku. W celu określenia potencjalnego wpływu inwestycji na cele ochrony i ustalenia planu ochrony Parku „Orlich Gniazd” przeanalizowano zapisy planu ochrony wraz z przestrzenną lokalizacją wyznaczonych w planie stref i podstref funkcjonalnych. Planowaną inwestycję KD26 analizowano w śladzie istniejącej drogi krajowej nr 46, która na długości ok. 10,9 km przecina teren Parku, a na długości ok. 15,9 km przylega do jego granic. Na dwóch odcinkach o łącznej długości 3 km droga nr 46 graniczy z wyznaczoną w planie ochrony podstrefą IA (obszarami o wysokich walorach przyrodniczych), na długości ok. 2,8 km – z podstrefą IB (obszarami atrakcyjnymi turystycznie – rejonami nagromadzenia walorów przyrodniczych i krajobrazowych charakterystycznych dla obszaru Parku), a na długości 6,1 km – z podstrefą IIA (obszarami o wysokich walorach krajobrazowych). Oddziaływania związane z budową

drogi ekspresowej i późniejszym jej użytkowaniem mogą więc potencjalnie dotyczyć środowiska przyrodniczego i krajobrazu wszystkich trzech stref (IA, IB, IIA). Faktyczna skala oddziaływań zależna będzie od szczegółowo określonego przebiegu drogi i jej parametrów technicznych. Położenie inwestycji przy granicy stref IA, IB i IIA daje możliwość już na etapie planowania ograniczenia ewentualnego negatywnego wpływu na najcenniejsze obszary realizacji działań ochronnych poprzez wyznaczenie szczegółowego przebiegu poza zasięgiem ww. stref. Problemowy może być odcinek drogi pomiędzy Apolonką i Bystrzanowicami, gdzie od północy przylega do drogi nr 46 strefa IA a od południa strefa IB. Przebudowa istniejącej drogi wojewódzkiej nr 46 do klasy drogi ekspresowej S46 będzie kolidować z cennymi elementami krajobrazu kulturowego Parku, objętymi ochroną prawną na podstawie Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 840, z późn. zm.). Droga przecina bowiem zabytkowe założenia urbanistyczne Olsztyna i Janowa wpisane do rejestru zabytków. Druga z inwestycji – RD22 – realizowana będzie w śladzie istniejącej drogi nr 793, która przebiega przez teren Parku Orlich Gniazd na długości nieco ponad 11 km, z czego na odcinku 2,9 km przecina wyznaczoną w planie ochrony podstrefę IB (obszary atrakcyjne turystycznie – rejon nagromadzenia walorów przyrodniczych i krajobrazowych), a na długości 1,3 km przylega do niej. Skalę potencjalnych oddziaływań inwestycji KD26 i RD22 na Park Orlich Gniazd oceniono jako słabą (1) lub średnią (2). Nie stwierdzono ryzyka wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na walory przyrodnicze i krajobrazowe Parku, a także na możliwość realizacji celów ochrony i ustaleń planu ochrony. Potencjalne oddziaływania na gatunki i siedliska na etapie realizacji inwestycji KD26 będą wynikać z zajętości terenu i prowadzonych prac budowlanych. Oddziaływania na walory krajobrazowe będą skutkiem wprowadzenia do przestrzeni elementów infrastruktury transportowej, w większym stopniu zaburzających harmonię krajobrazu (droga ekspresowa S46 w miejsce drogi wojewódzkiej). Natomiast oddziaływania na etapie eksploatacji, związane będą głównie z ograniczeniem możliwości migracji zwierząt i zwiększeniem ryzyka ich śmierci wskutek kolizji z pojazdami. Na obszarze Parku Orlich Gniazd może dochodzić do kumulacji negatywnych oddziaływań na ciągłość ekologiczną i warunki migracji fauny, wynikających zarówno z realizacji inwestycji ujętych w Regionalnym Planie Transportowym, jak również inwestycji szczebla krajowego, niestanowiących ustaleń RPT (budowa szybkiej kolei do Centralnego Portu Komunikacyjnego – linie 111 i 113), a także funkcjonowania istniejącej infrastruktury drogowej i kolejowej (w tym Centralnej Magistrali Kolejowej CMK). Wprowadzanie do przestrzeni Parku kolejnych barier fizycznych lub behawioralnych, utrudni zwierzętom przemieszczanie się oraz zwiększy ryzyko ich śmierci lub okaleczeń wskutek kolizji z pojazdami, zwiększy się skala fragmentacji przestrzeni obszaru chronionego oraz izolacji populacji.

Zgodnie z zapisami RPT na terenie Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego planowana jest realizacja 3 inwestycji, które mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na walory przyrodniczo-krajobrazowe tego obszaru chronionego — KK100 *Rozbudowa linii kolejowej od Wisły Głębiec do Istebnej i dalej w kierunku Zwardonia*, RD15 *Budowa nowego ciągu drogi wojewódzkiej nr 941 na odcinku Ustroń/Wisła, etap I - odcinek od obwodnicy Ustronia do nowego mostu w Wiśle Obłaziec* oraz RD34 *Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 942 na odcinku Buczkowice (rondo) – Wisła*. Za inwestycję o największej sile oddziaływań — oddziaływania średnie do znaczących (2-3) na etapie realizacji oraz średnie (2) na etapie eksploatacji, uznano przedsięwzięcie KK100, które przecinać będzie obszar Parku na długości 4,6 km. Budowa nowej linii kolejowej będzie się wiązała z ingerencją w krajobraz parku i fragmentacją przestrzeni oraz wprowadzeniem nowych elementów infrastruktury transportowej na tereny leśne, dotychczas niezainwestowane. Na etapie budowy linii kolejowej może nastąpić zniszczenie, fragmentacja lub pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków, a podczas prac budowlanych może zwiększać się ryzyko śmierci drobnych zwierząt (płazów, gadów i drobnych ssaków) pod kołami pojazdów lub w wykopach ziemnych. Ruch pojazdów, emisja hałasu oraz stała obecność ludzi mogą ponadto skutkować płoszeniem gniazdujących ptaków i prowadzić do porzucania lęgów lub terytoriów lęgowych. Nowo budowane torowiska będą elementami dysharmonijnymi, obniżającymi walory krajobrazowe Parku, a także barierami fizycznymi utrudniającymi zwierzętom przemieszczanie się. Użytkowanie nowej linii kolejowej może wpływać na wzrost śmiertelności zwierząt wskutek kolizji z pociągami. Oddziaływania negatywne o słabej (1) lub średniej (2) skali przewiduje się także w związku z przebudową drogi nr 942 (inwestycji RD34), która na długości ok. 7,8 km przecina obszar Parku, a na długości 1,8 km — przylega do jego granic. Realizacja prac budowlanych podobnie jak w poprzednim przypadku może wiązać się z koniecznością wycinki drzew lub niszczeniem fragmentów siedlisk przyrodniczych przylegających do drogi, stwarzając ryzyko śmierci drobnych zwierząt uwięzionych w wykopach lub rozjeżdżanych przez pojazdy budowlane. Efektem poprawy parametrów drogi może być natomiast wzrost natężenia ruchu pojazdów i w konsekwencji zwiększenie ryzyka kolizji zwierząt z pojazdami oraz efektu bariery behawioralnej dla migrujących zwierząt. Oddziaływania inwestycji KK100 i RD34 na spójność obszaru Parku i warunki migracji zwierząt mogą kumulować się ze sobą oraz z oddziaływaniami istniejącej infrastruktury drogowej. W przypadku inwestycji RD15 kolizja z obszarem Parku dotyczy odcinka o długości zaledwie ok. 270 m. W związku z tym prognozuje się wyłącznie możliwe słabe oddziaływania (1) na etapie realizacji inwestycji.

Analiza potencjalnych oddziaływań wynikających z wdrażania RPT na Żywiecki Park Krajobrazowy wykazała, że negatywne skutki dla środowiska przyrodniczego mogą wystąpić w związku z realizacją inwestycji RD20 *Przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 945 od skrzyżowania z ul. Isep*

w miejscowości Żywiec do granicy miejscowości Korbielów, która na długości 2,5 km przecina teren Parku, a na 3 odcinkach o łącznej długości 950 m przylega do jego granic. Skalę ewentualnych oddziaływań na etapie realizacji przedsięwzięcia ocenioną jako słabą (1), a na etapie eksploatacji jako średnią (2). Nie przewiduje się istotnej ingerencji w siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków oraz oddziaływania na gatunki na etapie realizacji przedsięwzięcia. Na etapie eksploatacji z kolei, w związku z poprawą parametrów technicznych drogi i w konsekwencji możliwym zwiększeniem obciążenia ruchem drogowym, można się spodziewać nasilenia barierowego oddziaływania drogi i ograniczenia łączności ekologicznej w obrębie terenów leśnych Parku, jak również wzrostu śmiertelności zwierząt wskutek kolizji z pojazdami. Za znikome i tym samym pomijalne uznano ryzyko negatywnego wpływu na walory przyrodniczo-krajobrazowe i na cele ochrony Parku w związku z realizacją inwestycji punktowych o niewielkim zasięgu — RP8 *przy wszystkich stacjach i przystankach kolejowych, przy których brakuje takich obiektów...* oraz inwestycji kolejowej KK100 *Rozbudowa linii kolejowej od Wisły Głębiec do Istebnej i dalej w kierunku Zwardonia*. W przypadku inwestycji KK100 istniejące przecięcie z obszarem Parku wynika z ogólnego/ koncepcyjnego określenia przebiegu linii, która docelowo, w sąsiedztwie Parku włączona będzie do istniejącej linii kolejowej nr 139. W związku z wdrażaniem RPT w odniesieniu do przedsięwzięć położonych na terenie Parku lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie stwierdzono ryzyka wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na walory przyrodnicze i krajobrazowe Parku oraz cele jego ochrony, w tym w zakresie oddziaływań skumulowanych.

Zidentyfikowanych potencjalnych negatywnych oddziaływań na parki krajobrazowe województwa śląskiego można uniknąć lub zminimalizować je poprzez zastosowanie odpowiednich działań zapobiegawczych lub mitygujących. W stosunku do inwestycji, które mogą wpływać negatywnie na środowisko przyrodnicze, krajobraz oraz cele ochrony poszczególnych parków krajobrazowych w tabeli (Tabela 31) zaproponowano konkretne rozwiązania i działania możliwe do wdrożenia na etapie planowania i projektowania, realizacji i eksploatacji inwestycji, pozwalające wyeliminować negatywne skutki lub je znacząco ograniczyć. W procesie opracowywania szczegółowych planów lokalizacji inwestycji, a zwłaszcza ustalania przebiegu nowych odcinków dróg lub kolei należy uwzględnić lokalizację wyznaczonych w planach ochrony parków obszarów realizacji działań ochronnych, cennych siedlisk przyrodniczych i szlaków migracji zwierząt oraz zabytkowych obiektów i założeń krajobrazu kulturowego oraz lokować nowe obiekty poza miejscami ich występowania. W projektach technicznych należy uwzględnić budowę bezpiecznych przejść dla zwierząt o parametrach właściwych dla różnych gatunków zwierząt w miejscach, gdzie obiekty liniowe przecinają tereny rolne i leśne, obszary węzłowe i korytarze ekologiczne rangi lokalnej, a przede wszystkim regionalnej i krajowej. Zaproponowano także szeroki zakres działań minimalizujących

negatywny wpływ na siedliska i gatunki możliwy do wdrożenia na etapie realizacji inwestycji. Przez cały okres budowy należy zapewnić nadzór przyrodniczy. Zaplecze budowy i drogi techniczne powinny być lokalizowane poza miejscami cennych siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków. Dla ochrony fauny, a zwłaszcza herpetofauny i drobnej teriofauny zaleca się stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów oraz prowadzenie regularnych kontroli placu budowy pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przemieszczenie osobników do bezpiecznych siedlisk. Dla ograniczenia negatywnego wpływu na ornitofaunę, zaleca się prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, zwłaszcza w miejscach występowania rzadkich gatunków. Wycinki drzew należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, a ich zakres ograniczyć do niezbędnego minimum. W celu ochrony środowisk wodnych i wodno-błotnych oraz związanych z nimi gatunków należy ograniczyć ingerencję w koryta cieków wodnych i zbiorniki wodne do niezbędnego zakresu. Eksploatacja nowo zbudowanych, rozbudowanych lub przebudowanych odcinków dróg i kolei, w związku ze zwiększeniem natężenia ruchu pojazdów bądź wprowadzeniem ruchu na tereny dotychczas niezainwestowane, może zagrażać bezpieczeństwu dziko żyjących zwierząt. Na odcinkach gdzie obiekty te przecinają korytarze ekologiczne, obszary węzłowe, zwarte tereny rolne lub leśne należy wdrożyć odpowiednie rozwiązania techniczne lub organizacyjne ograniczające ryzyko kolizji zwierząt z pojazdami: stosowanie barierek ochronnych uniemożliwiających zwierzętom nagłe wtargnięcie na drogę, montaż elementów odblaskowych wzdłuż dróg oraz odpłaszaczy akustycznych wzdłuż torów kolejowych, a w miejscach newralgicznych o zwiększonym ryzyku kolizji – wprowadzanie ograniczeń prędkości pojazdów i oznakowanie drogi znakami ostrzegającymi przed wypadkami z udziałem zwierząt. Zastosowanie powyższych zaleceń umożliwi realizację zapisów RPT przy maksymalnym możliwym ograniczeniu ryzyka wystąpienia potencjalnych znaczących oddziaływań na parki krajobrazowe w województwie śląskim, ich cele ochrony, walory przyrodniczo-krajobrazowe, a także ustalenia obowiązujących planów ochrony.

6.12.3 Obszary chronionego krajobrazu

Szczegółowa analiza potencjalnych oddziaływań inwestycji ujętych w RPT na obszary chronionego krajobrazu oraz możliwość realizacji ich celów ochrony wykazała ryzyko wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań wyłącznie na obszar chronionego krajobrazu Przetajka, choć przewiduje się dla tego obszaru również możliwość oddziaływań średnich. W przypadku 2 obszarów chronionego krajobrazu, tj. Potok Ornontowicki z dopływami oraz Potok Leśny z dopływami przewiduje się wystąpienie oddziaływań średnich oraz słabych. Oddziaływania te mogą wystąpić na skutek realizacji inwestycji kolejowych – uruchomienia i rozwoju Kolei Metropolitalnej (inwestycje PK1/PK5), a także inwestycji drogowych związanych z budową Drogowej Trasy Średnicowej Północ (inwestycja PD6) oraz budowy autostrady A4 bis (inwestycja KD25).

Wystąpienie najsilniejszych oddziaływań negatywnych przewidywane jest w przypadku realizacji inwestycji PK1/PK5 w obszarze chronionego krajobrazu Przełajka. W ramach rozwoju Kolei Metropolitalnej planowana jest budowa kolei typu monorail, która przechodząc przez Siemianowice Śląskie na odcinku ok. 2 km może wejść w kolizję z obszarem chronionego krajobrazu i spowodować degradację krajobrazu, a także przekształcenie i/lub zniszczenie siedlisk przyrodniczych (w tym siedlisk hydrogenicznych) oraz związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt, czy też zajęcie terenu na cele infrastruktury, a wcześniej na potrzeby prowadzenia prac budowlanych. Zważywszy na ryzyko tak silnego oddziaływania na obszar chroniony należy rozważyć możliwość realizacji inwestycji w wariantcie o zbliżonym przebiegu, ale z ominięciem obszaru chronionego krajobrazu. Negatywne skutki, ale o mniejszej sile wpływu (średniej), może przynieść inwestycja drogowa PD6 planowana do realizacji w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru chronionego krajobrazu na odcinku ok. 900 m. Szczegółowy opis potencjalnych negatywnych oddziaływań wraz z ich charakterem i natężeniem przedstawiono w tabeli (Tabela 32). Ponadto oddziaływania wymienionych inwestycji mogą wzajemnie kumulować się, co wobec niewielkiej powierzchni obszaru chronionego będzie miało wpływ na jego stan i cel ochrony. W związku z powyższym szczególnie ważne jest wariantowanie przebiegu inwestycji na etapie jej przygotowania, ponieważ to najskuteczniejszy sposób ograniczenia oddziaływań negatywnych na obszar chronionego krajobrazu.

Możliwość wystąpienia średnich lub słabych oddziaływań negatywnych na obszar chronionego krajobrazu Potok Ornontowicki z doptywami przewiduje się w związku z realizacją inwestycji PK1/PK5. Objęte inwestycją mają być istniejące odcinki linii kolejowych nr 172 (rewitalizacja) oraz 863 (przystosowanie do obsługi ruchu pasażerskiego w standardzie lekkiej kolei miejskiej) znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru chronionego krajobrazu. Inwestycje te skutkować mogą osłabieniem integralności obszaru chronionego na skutek rozbudowy infrastruktury kolejowej i zwiększenia ruchu składów, a także potencjalnym zniszczeniem fragmentów siedlisk przyrodniczych i związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt w trakcie prac budowlanych. Ryzyko takie występuje na dwóch odcinkach kolei o łącznej długości ok. 200 m. W sąsiedztwie obszaru chronionego krajobrazu ma być realizowana również inwestycja polegająca na przebudowie istniejącej drogi wojewódzkiej nr 925 (RD8), która przebiega w sąsiedztwie niewielkiej enklawy obszaru na odcinku ok. 15 metrów, jednakże w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie stwierdzono konieczności przeprowadzania oceny na środowisko, stąd ryzyko wystąpienia negatywnego wpływu na obszar chroniony uznano za zanedbywalne. W związku z powyższym i ze względu na brak w sąsiedztwie innych inwestycji w przypadku opisywanego obszaru chronionego krajobrazu nie stwierdzono ryzyka wystąpienia oddziaływań skumulowanych.

W rejonie obszaru chronionego krajobrazu Potoku Leśnego z dopływami mogą wystąpić oddziaływania wynikające z budowy autostrady A4 bis (inwestycja KD25). Z uwagi na brak zatwierdzonego projektu trasy do oceny oddziaływania inwestycji na obszar chroniony przyjęto jej przebieg wynikający z opracowania firmy Incom (odległość wariantu położonego najbliżej obszaru chronionego wynosi ok. 400 m). Na skutek realizacji inwestycji możliwe jest przekształcenie stosunków wodnych w strefie zasilania Potoku Leśnego, co może oddziaływać na warunki hydrologiczne w obszarze chronionym zarówno w czasie realizacji, jak również w czasie jej eksploatacji. Z uwagi na przybliżoną odległość najbliższego wariantu przebiegu A4 bis oraz występowanie w obszarze buforowym zabudowy mieszkaniowej oddziaływanie to uznano jednak za średnie lub słabe. W odległości ok. 500 m od obszaru chronionego mają być również realizowane inwestycje w ramach budowy Kolei Metropolitalnej (PK1 i PK5), dzięki którym istniejąca linia kolejowa nr 863 ma zostać dostosowana do obsługi ruchu pasażerskiego w standardzie lekkiej kolei miejskiej. Jednakże biorąc pod uwagę odległość i położenie obszaru inwestycji względem obszaru chronionego krajobrazu, a także jej usytuowanie w obszarze zagospodarowanym i zakres nie stwierdzono ryzyka wystąpienia oddziaływań negatywnych. W przypadku modernizacji drogi wojewódzkiej nr 925 (inwestycja RD8) także nie stwierdzono ryzyka wystąpienia oddziaływań negatywnych z uwagi na zakres prac (remont drogi istniejącej), odległość od obszaru chronionego (ok. 400 m) oraz zabudowę mieszkaniową występującą między obszarem chronionym a inwestycją. W związku z powyższym i ze względu na brak w sąsiedztwie innych inwestycji w przypadku opisywanego obszaru chronionego krajobrazu nie stwierdzono ryzyka wystąpienia oddziaływań skumulowanych.

Każdorazowo dla zidentyfikowanych potencjalnych negatywnych oddziaływań na stan ochrony ww. obszarów chronionego krajobrazu zaproponowano rozwiązania minimalizujące ryzyko ich wystąpienia, odnoszące się do etapu planowania i projektowania inwestycji, fazy jej realizacji czy eksploatacji. Ich wdrożenie ograniczy siłę zidentyfikowanego potencjalnego oddziaływania poszczególnych inwestycji, a w niektórych przypadkach może nawet całkowicie zapobiec jego wystąpieniu.

W odniesieniu do obszarów chronionego krajobrazu: Dobra-Wilkoszyn, Góra Zamkowa, Meandry rzeki Odry, Otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd i Parku Krajobrazowego Stawki, Potok Łąkowy z dopływami, Potok od Solarni z dopływami, Potok z Bujakowa z dopływami zlokalizowanych w buforze 1 km od przedsięwzięć ujętych w Regionalnym Planie Transportowym dla Województwa Śląskiego, po przeanalizowaniu: charakteru i zakresu planowanych przedsięwzięć oraz ich lokalizacji względem w/w obiektów, istniejących uwarunkowań środowiskowych oraz specyfiki ekologicznej siedlisk przyrodniczych i gatunków, które wpływają na wartości przyrodnicze w/w obszarów

chronionych, a przede wszystkim celów ochrony – nie stwierdzono ryzyka wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań (w tym skumulowanych) wynikających z realizacji Regionalnego Planu Transportowego:

- obszar chronionego krajobrazu Dobra-Wilkoszyn – brak potencjalnych negatywnych oddziaływań wynika z charakteru inwestycji (KK77 – przebudowa istniejącej linii kolejowej nr 133), odległości od obszaru chronionego (minimalna odległość wynosi ok. 130 m) oraz oddzielenia inwestycji od obszaru chronionego zwartą zabudową mieszkaniową;
- obszar chronionego krajobrazu Góra Zamkowa – w przypadku inwestycji RD28, tj. przebudowy drogi wojewódzkiej nr 910 brak potencjalnych negatywnych oddziaływań wynika z charakteru i zakresu inwestycji, a także z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Natomiast w przypadku inwestycji PK1/PK5, tj. uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej, brak potencjalnych negatywnych oddziaływań wynika z odległości inwestycji od obszaru chronionego wynoszącej 350 m oraz oddzielenia terenu inwestycji od obszaru chronionego zwartą zabudową miejską;
- obszar chronionego krajobrazu Meandry rzeki Odry – brak potencjalnych oddziaływań wynika z lokalizacji inwestycji PD20 (połączenie wschodniej obwodnicy Raciborza z drogą krajową nr 78 i planowanym portem na Odrze) względem obszaru chronionego, tj. położenia inwestycji w dolinie Odry ok. 680 m poniżej obszaru chronionego krajobrazu;
- obszar chronionego krajobrazu Otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd i Parku Krajobrazowego Stawki – w przypadku inwestycji PD36, tj. przebudowy drogi wojewódzkiej nr 790 brak oddziaływań negatywnych wynika z charakteru i zakresu inwestycji (przebudowa istniejącej drogi wojewódzkiej); w przypadku inwestycji RP8 tj. budowa parkingów Park & Ride i Bike & Ride przy wszystkich stacjach i przystankach kolejowych, przy których brakuje takich obiektów, brak oddziaływań negatywnych bądź ewentualne wystąpienie oddziaływań o charakterze zaniedbywalnym wynika z punktowego charakteru inwestycji oraz lokalizowania nowych obiektów w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej infrastruktury; w przypadku inwestycji PP12, tj. przebudowa i remont lokalnych lotnisk i lądowisk dla celów biznesowych i turystycznych nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań negatywnych ze względu na punktowy wymiar inwestycji (w opisywanym obszarze chronionego krajobrazu zlokalizowane jest tylko jedno lądowisko), jak również jej charakter (remont i przebudowa); w przypadku inwestycji KK80, tj. przebudowa linii kolejowej nr 182 brak potencjalnych oddziaływań negatywnych wynika z charakteru planowanych prac (przebudowa istniejącej infrastruktury), odległości inwestycji od obszaru chronionego krajobrazu (820 m), oddzielenia terenu inwestycji od obszaru chronionego terenami leśnymi, a także decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

wydanej dla częściowo tożsamego przedsięwzięcia („Rewitalizacja i odbudowa częściowo nieczynnej linii kolejowej nr 182 Tarnowskie Góry-Zawiercie”), w której stwierdzono brak konieczności przeprowadzania oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko; w przypadku inwestycji RD36, tj. przebudowa drogi wojewódzkiej nr 796 na odcinku od ekspresowej drogi krajowej S1 do Chruszczobrodu, brak potencjalnych negatywnych oddziaływań związany jest z zakresem inwestycji (przebudowa istniejącej infrastruktury), oddaleniem inwestycji od obszaru chronionego (odległość minimalna wynosi ok. 450 m) oraz oddzieleniem terenu inwestycji od obszaru chronionego zabudową mieszkaniową, terenami leśnymi oraz liniami kolejowymi nr 1, 154 i 186;

- obszar chronionego krajobrazu Potok Łąkowy z dopływami – brak potencjalnych negatywnych oddziaływań wynika z lokalizacji inwestycji PK1/PK5, tj. uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej, względem obszaru chronionego krajobrazu wynika przede wszystkim z odległości inwestycji od obszaru chronionego wynosi ok. 650 m oraz zakresu prac (realizacji działania przy wykorzystaniu terenów istniejącej infrastruktury);

- obszar chronionego krajobrazu Potok Od Solarni z dopływami – brak potencjalnych negatywnych oddziaływań wynika z charakteru inwestycji PK1/PK5, tj. uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej, w ramach której istniejąca linia kolejowa nr 863 przebiegająca w sąsiedztwie obszaru chronionego na odcinku ok. 250 m ma zostać przystosowana do obsługi ruchu pasażerskiego w standardzie lekkiej kolei miejskiej. Należy jednak zaznaczyć, iż omawiany odcinek linii kolejowej zlokalizowany jest na silnie przekształconym terenie kopalni węgla kamiennego;

- obszar chronionego krajobrazu Potok z Bujakowa z dopływami – w przypadku inwestycji PK1/PK5, tj. uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej brak potencjalnych negatywnych oddziaływań wynika z charakteru planowanych prac (przystosowanie istniejącej linii kolejowej nr 863 do obsługi ruchu pasażerskiego w standardzie lekkiej kolei miejskiej) oraz odległości terenu inwestycji od obszaru chronionego (ok. 220 m); w przypadku inwestycji RD8, tj. przebudowa drogi wojewódzkiej nr 925 brak potencjalnych negatywnych oddziaływań wynika z charakteru planowanych prac (modernizacja istniejącej drogi wojewódzkiej), odległości inwestycji od obszaru chronionego (ok. 790 m), a także decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w której stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Przeprowadzona analiza wykazała ryzyko wystąpienia znaczących oddziaływań negatywnych wyłącznie w odniesieniu do obszaru chronionego krajobrazu Przetajka. Ponieważ inwestycja, z realizacją której związane jest to ryzyko, nie posiada ostatecznie określonego przebiegu, należy na etapie jej przygotowania zaproponować warianty omijające obszar chroniony. Zapobiegnie to lub znacząco ograniczy skalę wpływu i zabezpieczy cel ochrony tego obszaru.

Tabela 32. Potencjalne negatywne oddziaływania zadań RPT na obszary chronionego krajobrazu województwa śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
Przełajka	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej	W przypadku realizacji koncepcji kolei typu monorail na trasie Katowice-Siemiałowice Śląskie-Czeladź-MPL Pyrzowice (wariant 2 i 3) przekształceniu oraz/lub zniszczeniu ulegnie na części obszaru chronionego istniejący krajobraz wraz z siedliskami przyrodniczymi oraz związanymi z nimi gatunkami roślin i zwierząt ze względu na zajęcie terenu na cele infrastruktury, składowania materiałów budowlanych lub postoju i manewrowania pojazdów i maszyn budowlanych.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 2-3	Wspólne oddziaływanie inwestycji PD6 (uzależnione od przyjętego przebiegu infrastruktury)	– Wybór wariantu lokalizacji inwestycji o najmniejszym wpływie na obszar chroniony, – lokalizacja zaplecza budowy poza terenem obszaru chronionego krajobrazu.
		Na etapie realizacji inwestycji możliwy jest: – wzrost śmiertelności płazów na skutek rozjeżdżania przez pojazdy bądź uwięzienia w stanowiących pułapki wykopach budowlanych.	Krótkoterminowe Bezpośrednie 2	Wspólne oddziaływanie inwestycji PD6 (uzależnione od przyjętego przebiegu infrastruktury)	– Realizacja inwestycji poza okresem rozrodu płazów, – stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska.
	PD6 Budowa Drogowej Trasy Średnicowej Północ	Droga przylega bezpośrednio do obszaru, istnieje więc potencjalne ryzyko, że w trakcie prac budowlanych może dojść do zniszczenia fragmentów siedliska przyrodniczych i związanych z nią gatunków roślin i zwierząt w przypadku zajęcia części terenu na cele infrastruktury, składowania materiałów budowlanych lub postoju i manewrowania pojazdów i maszyn budowlanych.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 2	Wspólne oddziaływanie inwestycji PK1/PK5 (uzależnione od przyjętego przebiegu infrastruktury)	– Wybór wariantu lokalizacji inwestycji o najmniejszym wpływie na obszar chroniony, – lokalizacja zaplecza budowy poza terenem obszaru chronionego, – oznakowanie przylegającej do drogi granicy obszaru chronionego (np. przy użyciu taśmy ostrzegawczej) w celu ograniczenia możliwości naruszenia stanu siedlisk lub gatunków w trakcie prac budowlanych.
		Potencjalne negatywne oddziaływania na stan siedlisk hydrogenicznych i związanych z nimi gatunków mogą wystąpić w przypadku realizacji prac budowlanych, skutkujących obniżeniem poziomu wód gruntowych w siedlisku (głębokie wykopy, rowy przydrożne).	Krótkoterminowe Długoterminowe Pośrednie 2	Brak	– Realizacja inwestycji (przebieg, techniczne rozwiązania) w sposób ograniczający ryzyko zmian stosunków wodnych w obszarze chronionym, – ograniczenie głębokości wykopów na odcinku inwestycji bezpośrednio sąsiadującym z obszarem chronionym.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
		Na etapie realizacji inwestycji możliwy jest: – wzrost śmiertelności płazów, związanych z siedliskami wilgotnych łąk na skutek rozjeżdżania przez pojazdy bądź uwięzienia w stanowiących pułapki wykopach budowlanych.	Krótkoterminowe Bezpośrednie 2	Wspólne oddziaływanie inwestycji PK1/PK5 (uzależnione od przyjętego przebiegu infrastruktury)	– Realizacja inwestycji poza okresem rozrodu płazów, – stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska.
Potok Ornontowicki z dopływami	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej	Oslabienie integralności obszaru chronionego na skutek rozbudowy infrastruktury kolejowej i zwiększenia częstotliwości kursowania składów	Średnioterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1-2	Brak	– Ograniczenie prędkości składów na odcinkach przecinających obszar chroniony.
		Linia kolejowa przylega bezpośrednio do obszaru (na 2 odcinkach), istnieje więc potencjalne ryzyko, że w trakcie prac budowlanych może dojść do zniszczenia fragmentów siedlisk przyrodniczych i związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt w przypadku zajęcia części terenu na cele infrastruktury, składowania materiałów budowlanych lub postoju i manewrowania pojazdów i maszyn budowlanych.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 1-2	Brak	– Wybór wariantu lokalizacji inwestycji o najmniejszym wpływie na obszar chroniony, – lokalizacja zaplecza budowy poza terenem obszaru chronionego – oznakowanie przylegającej do drogi granicy obszaru chronionego (np. przy użyciu taśmy ostrzegawczej) w celu ograniczenia możliwości naruszenia stanu siedlisk lub gatunków w trakcie prac budowlanych.
Potok Leśny z dopływami	KD25 Budowa A4 bis wraz ze sprowadzeniem dzisiejszego odcinka autostrady A4 na terenie GZM do standardu drogi wewnątrzmięskiej	Zmiana stosunków wodnych w obszarze zasilania Potoku Leśnego	Krótkoterminowe Długoterminowe Pośrednie 1-2	Brak	– Realizacja inwestycji (przebieg, techniczne rozwiązania) w sposób ograniczający ryzyko zmian stosunków wodnych w obszarze chronionym, – ograniczenie głębokości wykopów na odcinku inwestycji bezpośrednio sąsiadującym z obszarem chronionym.

Skala oddziaływań: 1 - oddziaływanie słabe, 2 - oddziaływanie średnie, 3 - oddziaływanie silne (znaczące)

6.12.4 Obszary Natura 2000

Tabela 33. Potencjalne negatywne oddziaływania zadań RPT na obszary Natura 2000 województwa śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania na przedmioty i cele ochrony	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
Beskid Śląski PLH240005	RD34 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 942 na odcinku Buczkowice (rondo) - Wiśla	1352 Wilk <i>Canis lupus</i> , 1361 Ryś <i>Lynx lynx</i> , 1355 Wydra <i>Lutra lutra</i> Na etapie realizacji inwestycji: – płoszenie zwierząt w związku z emisją hałasu i spalin przez sprzęt budowlany oraz wzmożoną obecnością człowieka. Na etapie użytkowania inwestycji w przypadku zwiększenia natężenia ruchu oraz/lub prędkości pojazdów w związku z poprawą parametrów technicznych drogi: – płoszenie zwierząt w związku ze wzrostem emisji hałasu i spalin, – zwiększenie śmiertelności zwierząt w wyniku kolizji z pojazdami, – zwiększenie efektu barierowego drogi – osłabienie integralności obszaru chronionego.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1-2	Brak	– Oznakowanie dróg znakami drogowymi informującymi o ryzyku kolizji ze zwierzętami, – wprowadzenie ograniczenia prędkości poruszania się pojazdów na obszarze ostoi.
		6520 Górskie łąki konietlicowe i mietlicowe użytkowane ekstensywnie (<i>Polygono-Trisetion</i> i <i>Arrhenatherion</i>) Na etapie realizacji inwestycji: – zniszczenie, fragmentacja lub pogorszenie stanu siedliska przyrodniczego w przypadku zajęcia części terenu na rozbudowę infrastruktury, cele składowania materiałów budowlanych lub postoju i manewrowania pojazdów i maszyn budowlanych, – pogorszenie warunków siedliskowych na skutek emisji spalin, smarów i innych substancji ropopochodnych (w tym w wyniku awarii), – pogorszenie stanu siedliska przyrodniczego w przypadku realizacji prac budowlanych skutkujących trwałym obniżeniem poziomu wód gruntowych.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1	Brak	– Oznakowanie zasięgu płatów siedlisk stanowiących przedmiot ochrony i położonych w sąsiedztwie inwestycji celu ograniczenia możliwości ich przypadkowego zniszczenia lub uszkodzenia podczas prac budowlanych, – lokowanie zaplecza budowy, baz materiałowo-sprzętowych poza chronionymi siedliskami oraz na terenach utwardzonych i zabezpieczonych przed możliwością przedostania się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego, – uwzględnienie, na etapie sporządzania projektu budowlanego, konieczności zapewnienia stabilności warunków gruntowo-wodnych w sąsiadujących z inwestycją płatach siedlisk, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

<p>KK100 Rozbudowa linii kolejowej od Wisły Głębiec do Istebnej i dalej w kierunku Zwardonia</p>	<p>1352 Wilk <i>Canis lupus</i>, 1361 Ryś <i>Lynx lynx</i>, 1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>.</p> <p>Na etapie realizacji inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zniszczenie, fragmentacja lub pogorszenie stanu siedlisk zwierząt w związku z lokalizacją nowej infrastruktury i pracą sprzętu budowlanego, – płoszenie zwierząt w związku z emisją hałasu i spalin przez sprzęt budowlany oraz wzmożoną obecnością człowieka. <p>Na etapie użytkowania inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – płoszenie zwierząt w związku ze wzrostem emisji hałasu, – zwiększenie śmiertelności zwierząt w wyniku kolizji z pociągami, – efektu barierowy linii kolejowej – osłabienie integralności obszaru chronionego i spójności sieci. 	<p>Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 2</p>	<p>Skumulowany wpływ istniejącej infrastruktury transportowej (droga nr 941, S1) w zakresie efektu barierowego i osłabienia integralności</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Lokowanie zaplecza budowy, baz materiałowo-sprzętowych poza siedliskami istotnymi dla zwierząt oraz na terenach utwardzonych i zabezpieczonych przed możliwością przedostania się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego, – wykorzystanie technologii minimalizujących hałas, – na etapie planowania przebiegu inwestycji uwzględnienie potrzeby zachowania ciągłości szlaków migracji zwierząt.
	<p>9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>).</p> <p>Na etapie realizacji inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zniszczenie, fragmentacja lub pogorszenie stanu siedliska przyrodniczego w przypadku zajęcia części terenu na rozbudowę infrastruktury, cele składowania materiałów budowlanych lub postoju i manewrowania pojazdów i maszyn budowlanych. 	<p>Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 1</p>	<p>Brak</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Oznakowanie zasięgu płatów siedlisk stanowiących przedmiot ochrony i położonych w sąsiedztwie inwestycji celu ograniczenia możliwości ich przypadkowego zniszczenia lub uszkodzenia podczas prac budowlanych – lokowanie zaplecza budowy, baz materiałowo-sprzętowych poza chronionymi siedliskami oraz na terenach utwardzonych i zabezpieczonych przed możliwością przedostania się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji.
	<p>RD34 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 942 na odcinku Buczkowice (rondo) – Wisła</p> <p>KK100 Rozbudowa linii kolejowej od Wisły Głębiec do Istebnej i dalej w kierunku Zwardonia</p>	<p>1193 Kumak górski <i>Bombina variegata</i>, 4014 Biegacz urozmaicony <i>Carabus variolosus</i>, 1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>, 2001 Traszka karpacka <i>Triturus montandoni</i></p> <p>Na etapie realizacji inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zniszczenie, fragmentacja lub pogorszenie stanu siedlisk zwierząt w związku z lokalizacją nowej infrastruktury, baz materiałowo-sprzętowych i pracą sprzętu budowlanego, – wzrost śmiertelności zwierząt pod kołami pojazdów bądź w wykopach budowlanych stanowiących dla nich pułapki), – ograniczenie możliwości przemieszczania się płazów. <p>Na etapie użytkowania inwestycji:</p>	<p>Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1</p>	<p>Brak</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

		<ul style="list-style-type: none"> – zwiększenie śmiertelności zwierząt w wyniku kolizji z pojazdami i pociągami, – efekt barierowy infrastruktury – osłabienie integralności obszaru chronionego i wzrost izolacji populacji. 			obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska.
Beskid Żywiecki PLH240006	RD20 Przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 945 od skrzyżowania z ul. Isep w miejscowości Żywiec do granicy miejscowości Korbielów	<p>1352 Wilk <i>Canis lupus</i>, 1354 Niedźwiedź brunatny <i>Ursus arctos</i>, 1361 Ryś <i>Lynx lynx</i>, 1355 Wydra <i>Lutra lutra</i></p> <p>Na etapie realizacji inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – płoszenie zwierząt w związku z emisją hałasu i spalin przez sprzęt budowlany oraz wzmożoną obecnością człowieka. <p>Na etapie użytkowania inwestycji w przypadku zwiększenia natężenia ruchu oraz/lub prędkości pojazdów w związku z poprawą parametrów technicznych drogi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – płoszenie zwierząt w związku ze wzrostem emisji hałasu i spalin, – zwiększenie śmiertelności zwierząt w wyniku kolizji z pojazdami, – zwiększenie efektu barierowego drogi – osłabienie integralności obszaru chronionego. 	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Rezygnacja z grodzenia dróg, – oznakowanie dróg właściwymi znakami drogowymi, – ograniczenie prędkości.
		<p>1193 Kumak górski <i>Bombina variegata</i>, 4014 Biegacz urozmaicony <i>Carabus variolosus</i>, 1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>, 2001 Traszka karpacka <i>Triturus montandoni</i></p> <p>Na etapie realizacji inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wzrost śmiertelności zwierząt pod kołami pojazdów bądź w wykopach budowlanych stanowiących dla nich pułapki), – ograniczenie możliwości przemieszczania się płazów. <p>Na etapie użytkowania inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zwiększenie śmiertelności zwierząt w wyniku kolizji z pojazdami, – efekt barierowy infrastruktury – osłabienie integralności obszaru chronionego i wzrost izolacji populacji. 	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Uwzględnienie w projekcie technicznym budowy przejść dla zwierząt, – realizacja inwestycji poza okresem rozrodu płazów, – stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska.
	RD43 Budowa południowej obwodnicy Żywca	<p>1193 Kumak górski (<i>Bombina variegata</i>), 2001 Traszka karpacka (<i>Lissotriton montandoni</i>)</p> <p>Na etapie realizacji inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wzrost śmiertelności płazów na skutek rozjeżdżania przez pojazdy bądź uwięzienia w stanowiących pułapki wykopach budowlanych. <p>Na etapie użytkowania inwestycji:</p>	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 1-2	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Uwzględnienie w projekcie technicznym budowy przejść dla zwierząt, – realizacja inwestycji poza okresem rozrodu płazów, – stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów,

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

		<ul style="list-style-type: none"> – efekt barierowy infrastruktury – osłabienie integralności obszaru chronionego i wzrost izolacji populacji w zakresie enklawy w paśmie Grojca. 			<ul style="list-style-type: none"> – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska, – realizacja przejść dla płazów (przy rozpoznaniu faktycznych potrzeb).
		6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (<i>Arrhenatherion</i>), 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea nigrae</i>) Pogorszenie stanu siedliska przyrodniczego w przypadku realizacji prac budowlanych skutkujących trwałym obniżeniem poziomu wód gruntowych.	Krótkoterminowe Długoterminowe Pośrednie 1-2	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Ograniczenie głębokości wykopów na odcinku inwestycji bezpośrednio sąsiadującym z obszarem chronionym, – realizacja inwestycji (przebieg, techniczne rozwiązania) w sposób ograniczający ryzyko zmian stosunków wodnych w obszarze chronionym.
	KK100 Rozbudowa linii kolejowej od Wisły Głębiec do Istebnej i dalej w kierunku Zwardonia	1352 Wilk <i>Canis lupus</i> , 1354 Niedźwiedź brunatny <i>Ursus arctos</i> , 1361 Ryś <i>Lynx lynx</i> , 1355 Wydra <i>Lutra lutra</i> , 1193 Kumak górski <i>Bombina variegata</i> . 4014 Biegacz urozmaicony <i>Carabus variolosus</i> , 1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> , 2001 Traszka karpacka <i>Triturus montandoni</i> Na etapie realizacji inwestycji: <ul style="list-style-type: none"> – potencjalne zniszczenie i fragmentacja siedlisk przez terenochność nowej inwestycji, – wzrost emisji hałasu i spalin w trakcie prac budowlanych, płoszenie zwierząt. Na etapie użytkowania inwestycji: <ul style="list-style-type: none"> – wzrost emisji hałasu, płoszenie zwierząt, – zwiększenie efektu barierowego, – potencjalne zwiększenie śmiertelności przez kolizje z pociągami. 	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1	Skumulowany wpływ istniejącej infrastruktury transportowej (droga S1)	<ul style="list-style-type: none"> – Realizacja planowanej inwestycji poza obszarem Natura 2000, – na etapie planowania przebiegu inwestycji uwzględnienie potrzeby zachowania ciągłości szlaków migracji zwierząt, w szczególności zapewnienie utrzymania funkcji dolnego przejścia dla zwierząt pod drogą S1 pomiędzy Lalikami a Zwardoniem.
Ostoja Złotopotocka PLH240020	RD22 Rozbudowa DW 793 na terenie gmin Siewierz, Myszków, Żarki oraz Janów, w tym opracowanie dokumentacji projektowej	1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> Na etapie realizacji inwestycji: <ul style="list-style-type: none"> – wzrost śmiertelności płazów pod kołami pojazdów bądź w wykopach budowlanych stanowiących dla nich pułapki, – ograniczenie możliwości przemieszczania się płazów. Na etapie użytkowania inwestycji:	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1-2	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Realizacja inwestycji poza okresem rozrodu płazów, – stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów oraz okresowych ogrodzeń ochronnych na odcinku drogi, który płazy przekraczają wędrując do miejsc rozrodu, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji,

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

	<ul style="list-style-type: none"> – poprawa parametrów technicznych i eksploatacyjnych drogi może skutkować wzrostem natężenia ruchu pojazdów i w konsekwencji pogorszeniem warunków migracji i wzrostem śmiertelności płazów. 			<ul style="list-style-type: none"> – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska, – uwzględnienie w projekcie budowy przejść dla płazów, – przenoszenie przez drogę płazów grupujących się przy ogrodzeniach, – wprowadzenie ograniczenia prędkości pojazdów na odcinkach drogi, przecinających szlaki migracyjne płazów.
	<p>1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> 1323 Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i>: Na etapie realizacji inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wycinka przydrożnych drzew, będących potencjalnym siedliskiem pachnicy dębowej lub nocka Bechsteina (kolonia rozrodcze w dziuplach drzew). 	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 1	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Na etapie sporządzania dokumentacji projektowej ograniczenie szerokości pasa inwestycji tak, aby zminimalizować ingerencję w drzewostan, – przeprowadzenie inwentaryzacji drzewostanu pod kątem potencjalnych siedlisk pachnicy dębowej oraz kolonii rozrodczych nocka Bechsteina.
	<p>9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>), 9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i>, <i>Galio odorati-Fagenion</i>), 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (<i>Cephalanthero-Fagenion</i>), 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i>, <i>Tilio-Carpinetum</i>) Na etapie realizacji inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potencjalne ryzyko pogorszenia stanu zachowania, fragmentacji lub zniszczenia siedliska związane z zajętością terenu na potrzeby budowy infrastruktury, lokalizacji baz materiałowo-sprzętowych, wycinki drzew czy przemieszczania się i pracy sprzętu budowlanego, – potencjalna emisja substancji ropopochodnych i innych zanieczyszczeń chemicznych powodujących zanieczyszczenie gleb. 	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Uwzględnienie przy planowaniu realizacji inwestycji występowania cennych siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony, – lokowanie baz materiałowo-sprzętowych poza cennymi siedliskami przyrodniczymi, stanowiącymi przedmiot ochrony, – ograniczanie wycinki drzew do niezbędnego minimum, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – oznakowanie zasięgu płatów siedlisk stanowiących przedmiot ochrony i położonych w sąsiedztwie inwestycji celu ograniczenia możliwości ich przypadkowego zniszczenia lub uszkodzenia podczas prac budowlanych.
	<p>1163 Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>, 1096 Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> Na etapie realizacji inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potencjalne zamulenie lub/oraz emisja substancji ropopochodnych i innych zanieczyszczeń chemicznych do 	Krótkoterminowe Pośrednie 1	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Realizacja prac budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem wymagań siedliskowych gatunków będących przedmiotami ochrony, – lokowanie zaplecza budowy, baz materiałowo-sprzętowych z dala od siedliska zwierząt

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

		systemu wodnego, skutkująca pogorszeniem stanu populacji gatunków.			stanowiących przedmiot ochrony oraz na terenach utwardzonych i zabezpieczonych przed możliwością przedostania się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego, – stosowanie środków do usuwania i neutralizacji substancji ropopochodnych.
Łąki Dąbrowskie PLH240041	PD36 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 790 na odcinku od ul. Koksowniczej w Dąbrowie Górniczej do granicy miasta z Łazami	6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>), 6177 Modraszek telejus <i>Maculinea teleius</i> , 6179 Modraszek nausitous <i>Maculinea nausithous</i> Na etapie realizacji inwestycji w związku z przemieszczaniem się i pracą sprzęt oraz składowaniem materiałów: – niszczenie lub pogorszenie stanu zachowania siedliska przyrodniczego i siedliska zwierząt, – pogorszenie stanu populacji gatunków na skutek niszczenia jaj, gąsienic i poczwerek, – potencjalna emisja spalin i ropopochodnych substancji chemicznych z pracującego sprzętu budowlanego, powodujące zanieczyszczenie gleb i pogorszenie stanu siedlisk.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1	Skumulowany wpływ inwestycji KK25	– Ograniczenie zasięgu inwestycji tak aby zminimalizować obszar wpływu na siedlisko przyrodnicze i siedliska gatunków, – lokowanie zaplecza budowy, baz materiałowo-sprzętowych poza obszarem chronionym (zwłaszcza poza chronionymi siedliskami i siedliskiem zwierząt) oraz na terenach utwardzonych i zabezpieczonych przed możliwością przedostania się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego, – oznakowanie zasięgu płatów siedlisk stanowiących przedmiot ochrony i położonych w sąsiedztwie inwestycji celu ograniczenia możliwości ich przypadkowego zniszczenia lub uszkodzenia podczas prac budowlanych, – realizacja prac poza okresem wegetacji roślin oraz poza okresem rozrodu modraszka telejusa i modraszka nausitosa, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji.
		6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>), 6177 Modraszek telejus <i>Maculinea teleius</i> , 6179 Modraszek nausitous <i>Maculinea nausithous</i> Pogorszenie stanu lub zanik siedliska przyrodniczego oraz siedliska zwierząt (w tym m.in. zanik roślin żywicielskich) w przypadku realizacji prac budowlanych skutkujących trwałym obniżeniem poziomu wód gruntowych.	Długoterminowe Pośrednie 1-2	Brak	– Uwzględnienie, na etapie sporządzania projektu budowlanego, konieczności zapewnienia stabilności warunków gruntowo-wodnych w sąsiadujących z inwestycją płatach siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony, – realizacja prac poza okresem wegetacji roślin.
Łąki w Jaworznie PLH240042	KK77 Przebudowa linii kolejowej nr 133 odcinek Sosnowiec Maczki - gr. województwa	6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>), 6177 Modraszek telejus <i>Maculinea teleius</i> , 6179 Modraszek nausitous <i>Maculinea nausithous</i> Na etapie realizacji inwestycji w związku z przemieszczaniem się i pracą sprzęt oraz składowaniem materiałów: – niszczenie lub pogorszenie stanu zachowania siedliska przyrodniczego i siedliska zwierząt,	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 2	Brak	– Ograniczenie zasięgu inwestycji tak aby nie naruszała granic obszaru Natura 2000, – lokowanie zaplecza budowy, baz materiałowo-sprzętowych poza obszarem chronionym (zwłaszcza poza chronionymi siedliskami i siedliskiem zwierząt stanowiących przedmiot ochrony) oraz na terenach utwardzonych

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

		<ul style="list-style-type: none"> – pogorszenie stanu populacji gatunków na skutek niszczenia jaj, gąsienic i poczwerek, – potencjalna emisja spalin i ropopochodnych substancji chemicznych z pracującego sprzętu budowlanego, powodujące zanieczyszczenie gleb i pogorszenie stanu siedlisk. 			<ul style="list-style-type: none"> i zabezpieczonych przed możliwością przedostania się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego, – oznakowanie zasięgu płatów siedlisk stanowiących przedmiot ochrony i położonych w sąsiedztwie inwestycji w celu ograniczenia możliwości ich przypadkowego zniszczenia lub uszkodzenia podczas prac budowlanych, – realizacja prac poza okresem wegetacji roślin oraz poza okresem rozrodu modraszka telejusa i modraszka nausitousa, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji.
		<p>6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>), 6177 Modraszek telejus <i>Maculinea teleius</i>, 6179 Modraszek nausitous <i>Maculinea nausithous</i></p> <p>Pogorszenie stanu lub zanik siedliska przyrodniczego oraz siedliska zwierząt (w tym m.in. zanik roślin żywicielskich) w przypadku realizacji prac budowlanych skutkujących trwałym obniżeniem poziomu wód gruntowych.</p>	Długoterminowe Pośrednie 1	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Uwzględnienie, na etapie sporządzania projektu budowlanego, konieczności zapewnienia stabilności warunków gruntowo-wodnych w sąsiadujących z inwestycją płatach siedlisk, – realizacja prac poza okresem wegetacji roślin.
<p>Łąki w Sławkowie PLH240043</p>	<p>PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej</p>	<p>6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>), 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, 6177 Modraszek telejus <i>Maculinea teleius</i>, 6179 Modraszek nausitous <i>Maculinea nausithous</i></p> <p>Na etapie realizacji inwestycji w związku z przemieszczaniem się i pracą sprzętu oraz składowaniem materiałów:</p> <ul style="list-style-type: none"> – niszczenie lub pogorszenie stanu zachowania siedliska przyrodniczego, siedliska zwierząt, – pogorszenie stanu populacji gatunków na skutek niszczenia osobników zwierząt (jaj, gąsienic i poczwerek), – potencjalna emisja spalin i ropopochodnych substancji chemicznych z pracującego sprzętu budowlanego, powodujące zanieczyszczenie gleb i pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk zwierząt. 	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1-2	Skumulowany wpływ inwestycji KK16 (inwestycja tożsama z PK1/PK5) oraz KK25	<ul style="list-style-type: none"> – Ograniczenie zasięgu inwestycji tak aby nie naruszała granic obszaru Natura 2000, – lokowanie zaplecza budowy, baz materiałowo-sprzętowych poza obszarem chronionym (zwłaszcza poza chronionymi siedliskami i siedliskiem zwierząt stanowiących przedmiot ochrony) oraz na terenach utwardzonych i zabezpieczonych przed możliwością przedostania się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego, – oznakowanie zasięgu płatów siedlisk stanowiących przedmiot ochrony i położonych w sąsiedztwie inwestycji w celu ograniczenia możliwości ich przypadkowego zniszczenia lub uszkodzenia podczas prac budowlanych, – realizacja prac poza okresem wegetacji roślin oraz poza okresem rozrodu modraszka telejusa i modraszka nausitousa, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

		6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>), 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, 6177 Modraszki telejus <i>Maculinea telejus</i> , 6179 Modraszki nausitous <i>Maculinea nausithous</i> Pogorszenie stanu lub zanik siedliska przyrodniczego oraz siedliska zwierząt (w tym m.in. zanik roślin żywicielskich) w przypadku realizacji prac budowlanych skutkujących trwałym obniżeniem poziomu wód gruntowych.	Długoterminowe Pośrednie 1	Brak	– Uwzględnienie, na etapie sporządzania projektu budowlanego, konieczności zapewnienia stabilności warunków gruntowo-wodnych w sąsiadujących z inwestycją płatach siedlisk, – realizacja prac poza okresem wegetacji roślin.
Białka Lelowska PLH240031	KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa	1163 Głowacz białopłetwy (<i>Cottus gobio</i>), 1096 Minóg strumieniowy (<i>Lampetra planeri</i>) Na etapie realizacji inwestycji (przy obiektach mostowych): – potencjalne zamulenie lub/oraz emisja substancji ropopochodnych i innych zanieczyszczeń chemicznych do systemu wodnego powyżej obszaru chronionego, skutkująca pogorszeniem stanu populacji gatunków.	Krótkoterminowe Pośrednie 1	Brak	– Ograniczenie ingerencji w koryto cieków w trakcie prowadzenia robót w obrębie obiektów mostowych i ich sąsiedztwie, – lokowanie zaplecza budowy, baz materiałowo-sprzętowych z dala od cieków wodnych oraz na terenach utwardzonych i zabezpieczonych przed możliwością przedostania się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego, – stosowanie środków do usuwania i neutralizacji substancji ropopochodnych.
Dolina Górnej Pilicy PLH260018	KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa	1163 Głowacz białopłetwy (<i>Cottus gobio</i>), 1096 Minóg strumieniowy (<i>Lampetra planeri</i>), 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami wlosieniczników (<i>Ranunculus fluitantis</i>), 1037 trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> : Na etapie realizacji inwestycji (przy obiektach mostowych): – potencjalne zamulenie lub/oraz emisja substancji ropopochodnych i innych zanieczyszczeń chemicznych do systemu wodnego (Krztyń) powyżej obszaru chronionego, skutkująca pogorszeniem stanu populacji gatunków lub/i siedliska przyrodniczego.	Krótkoterminowe Pośrednie 1	Brak	– Ograniczenie ingerencji w koryto cieków w trakcie prowadzenia robót w obrębie obiektów mostowych i ich sąsiedztwie, – lokowanie zaplecza budowy, baz materiałowo-sprzętowych z dala od cieków wodnych oraz na terenach utwardzonych i zabezpieczonych przed możliwością przedostania się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego, – stosowanie środków do usuwania i neutralizacji substancji ropopochodnych.
		6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (<i>Arrhenatherion</i>), 1617 Starodub łąkowy (<i>Ostericum palustre</i>), 1060 Czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>): Na etapie realizacji inwestycji w związku z przemieszczaniem się i pracą sprzętu, składowaniem materiałów i zajętością terenu pod inwestycję: – niszczenie lub pogorszenie stanu zachowania siedliska przyrodniczego lub/i siedlisk gatunków, – pogorszenie stanu populacji gatunków roślin i zwierząt na skutek niszczenia osobników, – potencjalna emisja spalin i ropopochodnych substancji chemicznych z pracującego sprzętu budowlanego,	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1-2	Brak	– Ograniczenie zasięgu inwestycji tak aby zminimalizować zasięg wpływu na siedlisko przyrodnicze i siedliska gatunków, – lokowanie zaplecza budowy, baz materiałowo-sprzętowych poza obszarem chronionym (zwłaszcza poza siedliskami przyrodniczymi i siedliskami gatunków stanowiących przedmiot ochrony) oraz na terenach utwardzonych i zabezpieczonych przed możliwością przedostania się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego,

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

		powodujące zanieczyszczenie gleb i pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków.			<ul style="list-style-type: none"> – oznakowanie zasięgu płatów siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków stanowiących przedmiot ochrony i położonych w sąsiedztwie inwestycji w celu ograniczenia możliwości ich przypadkowego zniszczenia lub uszkodzenia podczas prac budowlanych, – realizacja prac poza okresem wegetacji roślin oraz poza okresem rozrodu czerwończyka nieparka, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji.
		6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (<i>Arrhenatherion</i>), 1617 Starodub łąkowy (<i>Ostericum palustre</i>), 1060 Czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>): Pogorszenie stanu lub zanik siedliska przyrodniczego lub/i siedliska gatunków w przypadku realizacji prac budowlanych skutkujących trwałym obniżeniem poziomu wód gruntowych i znaczącym przesuszeniem	Długoterminowe Pośrednie 1	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Uwzględnienie, na etapie sporządzania projektu budowlanego, konieczności zapewnienia stabilności warunków gruntowo-wodnych w sąsiadujących z inwestycją płatach siedliska gatunków, – realizacja prac poza okresem wegetacji roślin.
Ostoja Olsztyńsko-Mirowska PLH240015	KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa	6210 murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>): Na etapie realizacji inwestycji w związku z przemieszczaniem się i pracą sprzętu, składowaniem materiałów i zajętością terenu pod inwestycję: – niszczenie lub pogorszenie stanu zachowania siedliska przyrodniczego.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 1	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Ograniczenie zasięgu inwestycji lub taka jej lokalizacja aby zminimalizować/wykluczyć wpływ na siedlisko przyrodnicze, – lokowanie zaplecza budowy, baz materiałowo-sprzętowych poza obszarem chronionym (zwłaszcza poza siedliskiem przyrodniczym będącym przedmiotem ochrony), – oznakowanie zasięgu płatów siedliska przyrodniczego stanowiącego przedmiot ochrony położonych w sąsiedztwie inwestycji w celu ograniczenia możliwości ich przypadkowego zniszczenia lub uszkodzenia podczas prac budowlanych.
Dolina Górnej Wisły PLB240001	KK95 Przebudowa linii kolejowej nr 157 odcinek Pawłowice – Zabłocie Człuchów	A005 Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> , A043 Gęgawa <i>Anser anser</i> , A123 Kokoszka zwyczajna <i>Gallinula chloropus</i> , A162 Krwawodziób <i>Tringa totanus</i> , A176 Mewa czarnogłowa <i>Ichthyaetus melanocephalus</i> , A179 Mewa śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i> . Na etapie realizacji inwestycji: – możliwe płoszenie gniazdujących ptaków na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi,	Krótkoterminowe Bezpośrednie 2	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Realizacja inwestycji poza okresem lęgowym ptaków.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

		<ul style="list-style-type: none"> – porzucanie terytoriów lęgowych bądź lęgów, skutkujące pogorszeniem stanu populacji. 			
		<p>A005 Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i>, A043 Gęgawa <i>Anser anser</i>, A123 Kokoszka zwyczajna <i>Gallinula chloropus</i>, A162 Krwawodziób <i>Tringa totanus</i>, A176 Mewa czarnogłowa <i>Ichthyaetus melanocephalus</i>, A179 Mewa śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i>.</p> <p>Na etapie użytkowania inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – poprawa parametrów technicznych i eksploatacyjnych linii kolejowej może skutkować wzrostem natężenia/prędkości ruchu pociągów i w konsekwencji zwiększeniem ryzyka kolizji z ptakami oraz płoszenia na skutek emisji hałasu i ruchu pociągów. 	Długoterminowe Pośrednie 1	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Oznakowanie linii trakcyjnych w celu polepszenia ich widoczności i zmniejszenia ryzyka kolizji, – stosowanie technologii zmniejszających natężenie hałasu.
Beskid Żywiecki (PLB240002)	<p>KK100 Rozbudowa linii kolejowej od Wisły Głębiec do Istebnej i dalej w kierunku Zwardonia</p> <p>RD20 Przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 945 od skrzyżowania z ul. Isep w miejscowości Żywiec do granicy miejscowości Korbiefów</p>	<p>A108 Głuszczyk zwyczajny <i>Tetrao urogallus</i></p> <p>Na etapie realizacji inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – możliwe płoszenie ptaków na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi. <p>Na etapie użytkowania inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wzrost emisji hałasu, płoszenie ptaków, – zwiększenie efektu barierowego przez wzrost natężenia ruchu drogowego lub kolejowego, potencjalne zwiększenie śmiertelności przez kolizje z pociągami lub pojazdami zmotoryzowanymi. 	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1-2	Skumulowany wpływ istniejącej infrastruktury transportowej (droga S1)	<ul style="list-style-type: none"> – Na etapie planowania przebiegu inwestycji uwzględnienie potrzeby zachowania ciągłości szlaków migracji, w szczególności zapewnienie utrzymania funkcji dolnego przejścia dla zwierząt pod drogą S1 pomiędzy Lalikami a Zwardoniem – oznakowanie linii trakcyjnych w celu polepszenia ich widoczności i zmniejszenia ryzyka kolizji, – stosowanie technologii zmniejszających natężenie hałasu, – ograniczenie prędkości składów/pojazdów na obszarze korytarza migracyjnego, – realizacja inwestycji poza okresem lęgowym ptaków.

Skala oddziaływań: 1 - oddziaływanie słabe, 2 - oddziaływanie średnie, 3 - oddziaływanie silne (znaczące)

Beskid Śląski PLH240005

Na obszarze Natura 2000 Beskid Śląski lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie (do 1 km) położonych jest 7 inwestycji ujętych w Regionalnym Planie Transportowym. Dla oceny wpływu poszczególnych inwestycji przeanalizowano dane dotyczące rozmieszczenia wszystkich przedmiotów ochrony tego obszaru w odniesieniu do wskazanego w RPT przebiegu planowanych przedsięwzięć, przy uwzględnieniu odległości, specyfiki działań (budowa, przebudowa, modernizacja itp.) oraz innych uwarunkowań, takich jak: podatność poszczególnych siedlisk lub gatunków, ukształtowanie terenu czy jego aktualne użytkowanie. Przeprowadzona analiza wykazała ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań jedynie w przypadku realizacji 2 inwestycji: **RD34** *Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 942 na odcinku Buczkowice (rondo) – Wisła* oraz **KK100** *Rozbudowa linii kolejowej od Wisły Głębiec do Istebnej i dalej w kierunku Zwardonia*.

W przypadku inwestycji **RD34** najbardziej narażone na jej negatywny wpływ jest siedlisko 6520 górskie łąki konietlicowe i mietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polygono-Trisetion* i *Arrhenatherion*), którego niewielki płat położony jest w odległości ok. 20 m od przebiegu drogi. Ze względu na ryzyko zagrożenia oddziaływaniami tylko niewielkiej powierzchni najbliższego inwestycji płatu łąki oraz łączną powierzchnię siedliska w obszarze, oddziaływanie nie będzie miało charakteru znaczącego. W odniesieniu do siedliska 9110-2 kwaśna buczyna górską (*Luzulo luzuloidis-Fagetum*) (położonego ok. 50 m od planowanej inwestycji) i 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) (położonego ok. 70 m od planowanej inwestycji) pomimo stosunkowo niewielkiej odległości od drogi wojewódzkiej nr 942 nie stwierdzono ryzyka wystąpienia potencjalnego negatywnego oddziaływania. Wymienione siedliska są bowiem oddzielone od przebudowywanej drogi kompleksem skoczni narciarskiej im. Adama Małysza w Wiśle-Malince, wobec czego ingerencja w ich obszar jest praktycznie niemożliwa. W przypadku inwestycji **KK100** (przy uwzględnieniu jej orientacyjnego przebiegu) ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań dotyczy wyłącznie siedliska 9110-2 kwaśnej buczyny górskiej (*Luzulo luzuloidis-Fagetum*). Ponieważ w pobliżu założonego przebiegu linii kolejowej znajduje się pojedynczy płat siedliska (stanowiący niewielką część całkowitej powierzchni w obszarze chronionym), a linia w projektowanym przebiegu poprowadzona jest poza jego granicami oddziaływanie to oceniono jako niewielkie. W stosunku do pozostałych siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru ze względu na ich odległość od wskazanych inwestycji przy uwzględnieniu ich specyfiki nie zidentyfikowano ryzyka wystąpienia potencjalnych negatywnych oddziaływań.

W przypadku obu inwestycji (**RD34** i **KK100**) ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań na gatunki roślin i zwierząt będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 zidentyfikowano w odniesieniu

do wilka, rysia i wydry oraz kumaka górskiego, traszki grzebieniastej, traszki karpackiej i biegacza urozmaiconego. Dotyczą one zarówno etapu realizacji, jak i eksploatacji przedsięwzięcia. Podkreślenia wymaga istotna różnica charakteru potencjalnych oddziaływań na gatunki drapieżnych ssaków (wilk, ryś, wydra), w stosunku do oddziaływań wskazanych dla batrachofauny i entomofauny. Terytoria ssaków oraz uwarunkowania behawioralne (np. dyspersja, dobowe migracje związane z poszukiwaniem pokarmu) poszczególnych gatunków sprawiają, iż potencjalne negatywne oddziaływania inwestycji będą silniejsze (charakter oddziaływania 1-2/2³²), aniżeli w przypadku gatunków drobnych zwierząt (płazy, owady; charakter oddziaływania 1) występujących często w mikrosiedliskach o specyficznych wymaganiach hydrologicznych. Biorąc pod uwagę lokalizację rozpoznanych stanowisk wyżej wymienionych gatunków zwierząt oddziaływania te należy ocenić raczej jako przypadkowe (jednostkowe), a samo zagrożenie traktować jako niewielkie. W odniesieniu do pozostałych gatunków roślin i zwierząt będących przedmiotami ochrony obszaru ze względu na odległość ich znanych stanowisk od planowanej inwestycji oraz jej specyfikę nie zidentyfikowano ryzyka wystąpienia potencjalnych negatywnych oddziaływań. Szczegółowy opis potencjalnych negatywnych oddziaływań na siedliska przyrodnicze i gatunki będące przedmiotami ochrony obszaru wraz z ich charakterem i natężeniem przedstawiono w tabeli (Tabela 33).

Wszystkie wskazane w tabeli potencjalne negatywne oddziaływania, związane z realizacją inwestycji RD34 i KK100, dla integralności i funkcjonowania obszaru Natura 2000 Beskid Śląski oraz zachowania właściwego stanu przedmiotów ochrony mogą zostać znacząco ograniczone przy zastosowaniu działań minimalizujących. Właściwe oznakowanie zasięgu płatów chronionych siedlisk przyrodniczych, położonych w sąsiedztwie inwestycji, może ograniczyć negatywny wpływ na nie w trakcie prowadzenia prac budowlanych. Dotyczy to w szczególności lokowania zapleczy budowy oraz baz materiałowo-sprzętowych poza płatami chronionych siedlisk, lokowanie sprzętu na powierzchniach utwardzonych i zabezpieczonych przed możliwością przedostania się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego. Prace budowlane powinny być wykonywane poza okresem rozrodu i migracji płazów, z zastosowaniem odpowiednich ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów oraz pod nadzorem herpetologicznym. Osobniki zwierząt uwięzione w wykopach lub koleinach powinny być przenoszone do odpowiedniego, bezpiecznego dla nich siedliska. W przypadku kumaka górskiego zapisy te są wprost zgodne z zapisami projektowanego planu zadań ochronnych. Sama droga powinna być natomiast odpowiednio oznakowana znakami A18b „zwierzęta dzikie” (wg. Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych, t.j. Dz.U. 2019 poz. 2310). Kluczowe

³² Siła oddziaływania uzależniona jest także od charakteru inwestycji (drogowa/kolejowa; budowa nowego odcinka/przebudowa odcinka istniejącego).

jest również ograniczenie prędkości poruszania się pojazdów w miejscach szczególnie wykorzystywanych przez zwierzęta, wskazanych na podstawie przeprowadzenia oceny oddziaływania inwestycji na obszar. W przypadku inwestycji KK100 należy również zaznaczyć, że pomimo stosowania dobrych praktyk linia kolejowa będzie oddziałującą barierą ekologiczną dla drobnych gatunków zwierząt, dlatego kluczowe jest zapewnienie możliwości swobodnego przemieszczania się, poprzez stosowanie przepustów oraz przejść dla drobnych gatunków. Duże gatunki ssaków traktują z czasem linię kolejową jako „wtopiony” w krajobraz element, w związku z czym ich migracja nie jest istotnie zaburzona (nie dotyczy linii grodzonych) (Buszko-Briggs M., Pawlaczyk P. 2007).

Realizacja obu przedsięwzięć nie koliduje znacząco z zapisami projektowanego planu zadań ochronnych dla obszaru Beskid Śląski. W przypadku inwestycji RD34 istnieje niewielkie ryzyko negatywnego wpływu na realizację działań ochronnych w przypadku siedliska 6520 górskie łąki konietlicowe i mietlicowe użytkowane ekstensywnie, a w szczególności na „Zachowanie siedliska przyrodniczego stanowiącego przedmiot ochrony położonego na trwałych użytkach zielonych”. Ryzyko dotyczy jednak fragmentu siedliska położonego najbliżej planowanej inwestycji, gdzie istnieje prawdopodobieństwo zniszczenia niewielkiego powierzchniowo płatu w związku z niewłaściwym prowadzeniem prac budowlanych i należy je ocenić jako niewielkie.

Pozostałe 5 inwestycji przeanalizowano uwzględniając w szczególności ich rozmieszczenie, charakter i zakres planowanych działań, istniejące uwarunkowania w zakresie ukształtowania i użytkowania terenu. Analizę przeprowadzono przy uwzględnieniu lokalizacji zidentyfikowanych stanowisk siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru oraz wpływu inwestycji na cele i zapisy planowanych działań ochronnych. Cztery inwestycje: **RD18** *Przebudowa DW 941 odc Istebna Dzielec - Jaworzynka Krzyżowa* (0,05 km od obszaru), **RD40** *Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 943 w powiecie cieszyńskim i żywieckim* (0,05 km od obszaru), **RD41** *Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 944 na odcinku Bielsko-Biała – Cieszyn* (0,53 km od obszaru) i **KD23** *Przebudowa ekspresowej drogi krajowej nr S52, w zakresie przebudowy węzłów istotnej m.in. z punktu widzenia rządowego projektu Beskidzkie Centrum Narciarstwa* (0,68 km od obszaru), dotyczą przebudowy i modernizacji już istniejących obiektów infrastruktury komunikacyjnej. W ich przypadku nie zidentyfikowano ryzyka potencjalnych negatywnych oddziaływań na obszar Natura 2000 Beskid Śląski. Inwestycja **RD15** *Budowa nowego ciągu drogi wojewódzkiej nr 941 na odcinku Ustron/Wiśla, etap I - odcinek od obwodnicy Ustronia do nowego mostu w Wiśle Obłaziec* (zlokalizowana 0,12 km od obszaru) dotyczy utworzenia nowego połączenia komunikacyjnego, jednak po analizie wyżej wymienionych czynników nie zidentyfikowano potencjalnych negatywnych oddziaływań na cel ochrony, działania ochronne i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Beskid Śląski.

W zakresie oddziaływań skumulowanych analizowanych inwestycji na obszar Natura 2000 stwierdzono jedynie ryzyko wzmocnienia efektu barierowego dla gatunków zwierząt (wilka, rysia, wydry, kumaka górskiego, traszki grzebieniastej i karpackiej oraz biegacza urozmaiconego) i osłabienia integralności obszaru w przypadku inwestycji **KK100** wobec istniejącego oddziaływania drogi nr 941, a w zakresie spójności z Beskidem Żywieckim – także S1. Mając na uwadze mniejsze oddziaływanie lokalnych linii kolejowych na migrację dużych zwierząt (w stosunku do infrastruktury drogowej) oraz zalecenia dotyczące potrzeby zachowania ciągłości szlaków migracji na etapie planowania przebiegu inwestycji i konieczności zapewnienia możliwości przemieszczania się małych zwierząt – poprzez budowę przejść pod nową infrastrukturą – oddziaływania te należy ocenić jako nieznaczające.

W związku z powyższym nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony, planowane do realizacji działania ochronne, cele działań ochronnych oraz cel ochrony obszaru Natura 2000 Beskid Śląski w przypadku realizacji inwestycji wskazanych w RPT.

Beskid Żywiecki PLH240006 / PLB240002

Na terenie Beskidu Żywieckiego znajdują się dwa obszary Natura 2000 – specjalny obszar ochrony siedlisk PLH240006 i obszar specjalnej ochrony ptaków PLB240002. Ze względu na znaczną zbieżność przebiegu granic (obszar siedliskowy obejmuje dodatkowo 2 enklawy – w okolicach Pewli Wielkiej i w pobliżu Żywca) były one oceniane pod względem potencjalnego ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań w odniesieniu do tych samych planowanych inwestycji. Cztery inwestycje ujęte w RPT zlokalizowane są w obrębie przedmiotowych obszarów albo w ich bezpośrednim sąsiedztwie (do 1 km). Przeprowadzono ocenę ich potencjalnego, negatywnego wpływu na cele i przedmioty ochrony obu obszarów, w której przeanalizowano dane dotyczące: rozmieszczenia wszystkich gatunków i siedlisk stanowiących przedmioty ochrony obu obszarów, przebiegu planowanych przedsięwzięć, przy uwzględnieniu odległości, specyfiki działań (budowa, przebudowa, modernizacja itp.) oraz innych uwarunkowań, takich jak: podatność poszczególnych siedlisk lub gatunków, ukształtowanie terenu czy jego aktualne użytkowanie. Analiza wykazała ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań w przypadku realizacji 3 inwestycji: **RD20** *Przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 945 od skrzyżowania z ul. Isep w miejscowości Żywiec do granicy miejscowości Korbielów*, **RD43** *Budowa południowej obwodnicy Żywca* oraz **KK100** *Rozbudowa linii kolejowej od Wisły Głębiec do Istebnej i dalej w kierunku Zwardonia* głównie w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru PLH240006. Z uwagi na wskazane uwarunkowania (a przede wszystkim odległość inwestycji od siedlisk gatunków i charakter działań) nie odnotowano ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań na większość celów ochrony, przedmiotów ochrony oraz celów działań ochronnych i prowadzonych

działań ochronne ujętych w planie zadań ochronnych obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB240002, za wyjątkiem głuszca, w stosunku do którego potencjalne negatywne oddziaływania omówiono szczegółowo w dalszej części tekstu.

Dla obszaru PLH240006 potencjalne ryzyko wystąpienia oddziaływań negatywnych stwierdzono w odniesieniu do siedliska 6510 ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*) oraz 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*). Mogą być one narażone na pogorszenie stanu w związku z realizacją inwestycji polegającej na budowie południowej obwodnicy Żywca (**RD43**) i związanego z nią ryzyka zmian stosunków wodnych. Uwzględniając jednak istniejące uwarunkowania fizycznogeograficzne ryzyko to ocenione zostało jako niewielkie, a najwyżej średnie. Dla jego ograniczenia najważniejsze znaczenie będzie miał przyjęty na etapie realizacji wariant lokalizacyjny (w RPT wskazano orientacyjny przebieg inwestycji) oraz sposób realizacji infrastruktury. Niedopuszczenie do zmian stosunków wodnych wymienionych siedlisk zapewni całkowite ograniczenie ryzyka pogorszenia ich stanu i wykluczy wystąpienie oddziaływań negatywnych.

W przypadku wszystkich trzech wymienionych wcześniej inwestycji zidentyfikowano potencjalne negatywne oddziaływania na gatunki zwierząt będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Beskid Żywiecki. Realizacja inwestycji **RD20** i **KK100** może nieść za sobą nieznaczne oddziaływania na gatunki takie jak: wilk, niedźwiedź brunatny, ryś, wydra, kumak górski, biegacz urozmaicony, traszka grzebieniasta oraz traszka karpacka, zarówno na etapie realizacji jak i użytkowania inwestycji. Należy jednak zaznaczyć, że obie inwestycje zlokalizowane są na peryferiach obszaru i dotyczą właściwie już istniejącej infrastruktury komunikacyjnej (istniejące przecięcie w przypadku **KK100** wynika z ogólnego/ koncepcyjnego określenia przebiegu linii, która docelowo będzie stanowiła połączenie Istebnej z istniejącą linią kolejową do Zwardonia), stąd nieznaczna siła ich przewidywanego oddziaływania. Ryzyko negatywnych oddziaływań w przypadku realizacji inwestycji **RD43** dotyczy populacji kumaka górskiego i traszki karpackiej zlokalizowanych w obrębie enklawy w paśmie Grojca, a ich szczegółowy wpływ określono w tabeli (Tabela 33). Wyższa skala przewidywanych oddziaływań (słabe do średnie) wynika z bliskości siedlisk sprzyjających bytowaniu płazów.

W stosunku do głuszca, będącego przedmiotem ochrony obszaru PLB240002, realizacja obu inwestycji (**RD20** i **KK100**) może nieść za sobą ryzyko wystąpienia potencjalnych negatywnych oddziaływań. Strefy buforowe siedliska gatunku w większości są oddalone od inwestycji o 0,3-0,5 km, jednak miejscami przylegają bezpośrednio jak np. przy granicy kraju (inwestycja RD20). Należy je zatem traktować jako miejsca potencjalnego występowania osobników i strefy nasilenia potencjalnych negatywnych oddziaływań. W trakcie realizacji obu inwestycji istnieje ryzyko płoszenia

osobników przez zwiększenie emisji hałasu, wzmożone bytowanie ludzi w bliskości siedliska, ruch pojazdów budowlanych oraz emisje spalin. Z uwagi na wielkość arealu głuszca oddziaływania te oceniono jednak jako słabo znaczące, nie stanowiące jakiegokolwiek istotnego ryzyka pogorszenia stanu populacji. Z uwagi na biologię oraz sposób dyspersji kuraków długotrwałe negatywne oddziaływanie obu inwestycji może prowadzić do ograniczenia możliwości migracji. Efekt barierowy jest wprost związany ze wzrostem natężenia ruchu drogowego i kolejowego (w tym nową linią kolejową), co prowadzi do ryzyka zwiększonej śmiertelności przez kolizje z pojazdami zmotoryzowanymi jak i pociągami. W przypadku DW nr 945 nie przewiduje się jednak istotnego zwiększenia ruchu, a co za tym idzie znaczącego negatywnego wpływu na populację głuszca. W ocenie RD20 uwzględniono także, że przedsięwzięcie polega na przebudowie/rozbudowie już istniejącej infrastruktury. Także realizacja linii kolejowej KK100 na fragmencie korytarza migracyjnego głuszca nie powinna doprowadzić do znacznego ograniczenia jego drożności. Nawet intensywnie użytkowane linie kolejowe normalnych prędkości nie stanowią bowiem znacznej bariery migracyjnej. W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na ten przedmiot ochrony, jego cele ochrony i działania ochronne. Mimo to dla ograniczenia negatywnego wpływu inwestycji KK100 i RD20 wskazano działania zapobiegające i minimalizujące.

W odniesieniu do wszystkich wskazanych w tabeli potencjalnych negatywnych oddziaływań, związanych z realizacją inwestycji **RD20**, **RD43** i **KK100**, dla funkcjonowania i integralności obszaru Natura 2000 Beskid Żywiecki oraz zachowania właściwego stanu przedmiotów ochrony, przedstawiono możliwe do uwzględnienia działania minimalizujące ich niekorzystny wpływ. Kluczowe jest właściwe oznakowanie zasięgu płatów chronionych siedlisk przyrodniczych, położonych w sąsiedztwie inwestycji, które może ograniczyć negatywny wpływ na nie w trakcie prowadzenia prac budowlanych. Dotyczy to w szczególności lokowania zapleczy budowy oraz baz materiałowo-sprzętowych poza płatami chronionych siedlisk, lokowanie sprzętu na powierzchniach utwardzonych i zabezpieczonych przed możliwością przedostania się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego. Wszelkie prace budowlane powinny być wykonywane poza okresem rozrodu i migracji płazów, z zastosowaniem odpowiednich ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów oraz pod nadzorem herpetologicznym. Osobniki zwierząt uwięzione w wykopach lub koleinach powinny być przenoszone do odpowiedniego, bezpiecznego dla nich siedliska. Drogi (zarówno nowo powstałe jak i zmodernizowane) powinny być odpowiednio oznakowane znakami A18b „zwierzęta dzikie” (wg. Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych, t.j. Dz.U. 2019 poz. 2310). Kluczowe jest również zaopatrzenie nowej lub przebudowywanej infrastruktury w przejścia dla zwierząt (gł. płazów) czy też ograniczenie prędkości poruszania się pojazdów w miejscach szczególnie wykorzystywanych przez

większe zwierzęta, wskazanych na podstawie przeprowadzenia oceny oddziaływania inwestycji na obszar. Istotne jest również prowadzenie prac poza sezonem lęgowym ptaków.

Realizacja wskazanych przedsięwzięć nie koliduje znacząco z zapisami planu zadań ochronnych dla obszaru PLH240006 Beskid Żywiecki oraz PLB240002. W przypadku inwestycji RD43 istnieje wprawdzie niewielkie ryzyko negatywnego wpływu na realizację działań ochronnych w przypadku siedliska 6510 ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże, a w szczególności na „Zachowanie siedliska przyrodniczego stanowiącego przedmiot ochrony położonego na trwałych użytkach zielonych”. Ryzyko dotyczy jednak fragmentu siedliska położonego najbliższej planowanej inwestycji (ok. 100 m od planowanego przebiegu), w odniesieniu do którego istnieje prawdopodobieństwo pogorszenia stanu siedliska w związku ze zmianą stosunków wodnych, jednak po uwzględnieniu ogólnej powierzchni siedliska w obszarze chronionym, istniejących uwarunkowań przestrzennych oraz zaleceń w zakresie działań zapobiegawczych i minimalizujących należy je ocenić jako nieznaczące.

Nie zidentyfikowano negatywnego wpływu czwartej inwestycji – **RP8 Budowa parkingów Park & Ride i Bike & Ride przy wszystkich stacjach i przystankach kolejowych, przy których brakuje takich obiektów wraz z organizacją systemu Park & Ride obejmującą m.in. wspólną taryfę i informację, monitoring, jednolity standard wizualny i inne** na obszar Natura 2000 PLH240006 i PLB240002. Obiekty te będą realizowane w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej infrastruktury transportowej, a ich skala dostosowana będzie do faktycznych potrzeb. Mając na uwadze te uwarunkowania oraz znane lokalizacje siedlisk przyrodniczych i stanowisk gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru oraz zapisów planu zadań ochronnych w zakresie działań ochronnych i ich celów nie stwierdzono ryzyka wystąpienia oddziaływań negatywnych tej inwestycji na oceniany obszar chroniony.

W związku z powyższym nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony, planowane do realizacji działania ochronne, cele działań ochronnych oraz cel ochrony specjalnego obszaru ochrony siedlisk oraz obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Beskid Żywiecki w przypadku realizacji inwestycji wskazanych w RPT.

W odniesieniu do obu obszarów Natura 2000 – PLH240006 i PLB240002 – ryzyko wystąpienia oddziaływań skumulowanych dotyczy pobliskiej drogi S1 i ograniczenia możliwości migracyjnych dużych ssaków drapieżnych będących przedmiotami ochrony oraz głuszca, w szczególności w przypadku realizacji inwestycji w obszarze lub bezpośrednim sąsiedztwie przejścia dolnego pomiędzy Zwardoniem a Lalikami. Dla ograniczenia negatywnego wpływu wśród działań zapobiegawczych wskazano, by na etapie planowania przebiegu inwestycji uwzględnić potrzebę zachowania ciągłości szlaków migracji zwierząt, zwłaszcza w zakresie tego przejścia.

Ostoja Złotopotocka PLH240020

W obrębie obszaru Natura 2000 Ostoja Złotopotocka PLH240020 lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowane są 2 inwestycje ujęte w RPT. Dla oceny ich wpływu przeanalizowano dane dotyczące rozmieszczenia wszystkich przedmiotów ochrony tego obszaru w odniesieniu do wskazanego w RPT przebiegu planowanych przedsięwzięć, przy uwzględnieniu odległości, specyfiki działań (budowa lub przebudowa) oraz innych uwarunkowań, takich jak: podatność poszczególnych siedlisk lub gatunków, ukształtowanie terenu czy jego aktualne użytkowanie. Ryzyko wystąpienia potencjalnego, negatywnego wpływu zidentyfikowano wyłącznie w przypadku inwestycji **RD22 Rozbudowa DW 793 na terenie gmin Siewierz, Myszków, Żarki oraz Janów, w tym opracowanie dokumentacji projektowej.**

Rozbudowa drogi w ramach inwestycji RD22 niesie ze sobą ryzyko pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru: 9110 kwaśnych buczyn (*Luzulo-Fagenion*), 9130 żyznych buczyn (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*), 9150 ciepłolubnych buczyn storczykowych (*Cephalanthero-Fagenion*) oraz 9170 grądów środkowoeuropejskich i subkontynentalnych (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*). Ryzyko to dotyczy etapu realizacji inwestycji i scharakteryzowane zostało w tabeli (Tabela 33). Fragmenty wszystkich wymienionych siedlisk znajdują się w sąsiedztwie drogi planowanej do rozbudowy, dlatego nie można wykluczyć potencjalnych zniszczeń czy to o charakterze bezpośrednim, czy też wynikających z towarzyszącej pracom zmian stosunków wodnych. Biorąc pod uwagę prawdopodobną skalę inwestycji i zasięg ewentualnych wpływów (bezpośrednie otoczenie samej drogi), a także łączną powierzchnię siedlisk w obszarze, nie przewiduje się wystąpienia w odniesieniu do nich znaczącego negatywnego oddziaływania.

W przypadku gatunków zwierząt stanowiących przedmioty ochrony po przeanalizowaniu przebiegu inwestycji oraz jej zakresu stwierdzono możliwość wystąpienia negatywnych oddziaływań w przypadku: kumaka nizinnego, pachnicy dębowej, głowacza białołetwego i minoga strumieniowego. Zidentyfikowane oddziaływania przedstawiono w tabeli (Tabela 33), a dotyczą one przede wszystkim etapu realizacji inwestycji, choć w odniesieniu do kumaka nizinnego nie bez znaczenia jest także ryzyko pogorszenia warunków migracji i wzrost śmiertelności na etapie eksploatacji drogi. Niewielka siła oddziaływania (a w przypadku kumaka niska do średniej siły wpływu) wynika z zakresu ocenianego działania (rozbudowa istniejącej infrastruktury a nie budowa nowego odcinka drogi). W przypadku gatunków nietoperzy stanowiących przedmiot ochrony obszaru najważniejszym i kluczowym miejscem w ramach ostoi jest rezerwat „Parkowe” i jego najbliższe otoczenie z jaskiniami Wierną i Wiercicą oraz doliną rzeki Wiercica. Teren ten stanowi bowiem obszar

żerowiskowy oraz miejsce zimowania wielu gatunków nietoperzy, nie tylko tych stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000. Mając jednak na uwadze zakres prac w ramach inwestycji RD22 (przebudowa istniejącej drogi) i ograniczenie oddziaływań do bezpośredniego otoczenia DW 793 nie przewiduje się wpływu na zimowiska nietoperzy w jaskiniach (Wiercica, Wierna, Niedźwiedzia) ani oddziaływania na ich bazę żerowiskową. Słabego negatywnego wpływu można spodziewać się w odniesieniu do nocka Bechsteina w związku z potencjalną wycinką drzew w pobliżu drogi, które w przypadku występowania dziupli mogą stanowić miejsce bytowania kolonii rozrodznej. Ze względu na lokalizację fragmentu drogi w obrębie obszaru Natura 2000 i w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu przyrody należy spodziewać się – a równocześnie wymagać – realizacji przedsięwzięcia przy uwzględnieniu działań ograniczających negatywny wpływ na środowisko, w szczególności na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000. Płaty siedlisk będących przedmiotami ochrony powinny być odpowiednio oznakowane, a sama wycinka drzew powinna być ograniczona do niezbędnego minimum i poprzedzona inwentaryzacją drzewostanu pod kątem występowania gatunków stanowiących przedmioty ochrony. Istotne jest lokowanie baz materiałowo-sprzętowych poza terenami podlegającymi ochronie, z zastosowaniem szczelnych, utwardzonych powierzchni mających na celu ograniczenie do minimum przedostawania się substancji ropopochodnych i innych zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego, kluczowego dla gatunków z nim związanych, a będących przedmiotami ochrony. Istotne jest również zapewnienie nadzoru herpetologa oraz stosowanie ogrodzeń ochronnych wzdłuż prowadzonych wykopów. Należy również zastosować ograniczenie prędkości poruszania się pojazdów w miejscach szczególnie wykorzystywanych przez płazy, wskazanych na podstawie przeprowadzenia oceny oddziaływania inwestycji na środowisko, a na etapie przebudowy zapewnić możliwość ich swobodnej migracji poprzez przepusty/przejścia dla płazów. Inwestycja RD22 nie wpłynie negatywnie na przyjęte cele działań ochronnych z uwagi na duże powierzchnie siedlisk leśnych w stosunku do ich powierzchni pozostających w potencjalnej kolizji z inwestycją, a same działania ochronne nie zostaną zaburzone.

Realizacja inwestycji **KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa** z uwagi na znaczną odległość od obszaru Natura 2000 (0,86 km) nie wpłynie negatywnie na jego stan przy uwzględnieniu celu ochrony, przedmiotów ochrony, celów działań ochronnych i samych działań ochronnych.

W związku z powyższym nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony, planowane do realizacji działania ochronne, cele działań ochronnych oraz cel ochrony specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 Ostoja Złotopotocka w przypadku realizacji inwestycji wskazanych w RPT.

Łąki Dąbrowskie PLH240041

W obrębie obszaru Natura 2000 Łąki Dąbrowskie PLH240041 zlokalizowana jest jedna inwestycja ujęta w RPT – **PD36** *Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 790 na odcinku od ul. Koksowniczej w Dąbrowie Górniczej do granicy miasta z Łazami*), natomiast druga – **RD36** *Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 796 na odcinku od ekspresowej drogi krajowej S1 do Chruszczobrodu* – położona jest w odległości 0,77 km od granicy obszaru.

Realizacja inwestycji **PD36** niesie za sobą ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony obszaru: siedlisko przyrodnicze 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), którego płaty położone są w odległości około 10 m od przebiegu drogi oraz gatunki – modraszka telejusa *Maculinea teleius* i modraszka nausitousa *M. nausithous*, których siedliska również przylegają do planowanej do przebudowy infrastruktury, a także na wskazane w planie zadań ochronnych działania ochronne (dotyczące zachowania siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków położonych na trwałych użytkach zielonych). Zakres, charakter i siłę potencjalnych oddziaływań przedstawiono w tabeli (Tabela 33). Biorąc pod uwagę przedmiot inwestycji (przebudowa w istniejącym śladzie) oraz powierzchnię zagrożonych siedlisk przyległych do inwestycji, a także ich udział w stosunku do całości powierzchni siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków występujących w obszarze chronionym, nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego wpływu na przedmioty ochrony, a jedynie oddziaływania słabe, maksymalnie średnie. Wskazane w tabeli potencjalne negatywne oddziaływania przy zastosowaniu odpowiednich działań minimalizujących mogą zostać znacząco ograniczone lub wyeliminowane. Należy właściwie oznakować zasięg płatów siedliska 6410 oraz siedlisk motyli i w ich sąsiedztwie ograniczyć prace poza ciągiem drogi do minimum. Kluczowe jest lokowanie baz materiałowo-sprzętowych poza siedliskami chronionymi wraz z zastosowaniem odpowiednich, nieprzepuszczalnych podłoży w celu ograniczenia zanieczyszczenia środowiska substancjami ropopochodnymi. Dla rozwoju modraszków istotne są kwiatostany krwiściągą lekarskiego, stąd wskazanie by wszelkie prace inwestycyjne przeprowadzać poza sezonem wegetacyjnym roślin i okresem aktywności motyli. Analizując inwestycje szczebla krajowego ujęte w dokumentach strategicznych zidentyfikowano ryzyko wystąpienia oddziaływań skumulowanych na przedmioty ochrony w przypadku realizacji przedsięwzięcia *KK25 Budowa nowej linii nr 111 odcinek Biała Błotna – Chelmek (wraz z połączeniami w obrębie Węzła Małopolsko-Śląskiego)*. Jej potencjalny przebieg może kolidować ze stanowiskami przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000. Ponieważ ciężar oddziaływania skumulowanego spoczywa na inwestycji krajowej konieczne będzie jej zaplanowanie w takim przebiegu, który ominie obszar Natura 2000 i nie wpłynie negatywnie na jego stan.

Druga z inwestycji – **RD36** – z uwagi na znaczną odległość od najbliższej części obszaru Natura 2000 (ok. 770 m) oraz zakres planowanych prac (przebudowa) nie wpłynie negatywnie na omawiany obszar Natura 2000.

W związku z powyższym nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony, planowane do realizacji działania ochronne, cele działań ochronnych oraz cel ochrony specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 Łąki Dąbrowskie w przypadku realizacji inwestycji wskazanych w RPT.

Łąki w Jaworznie PLH240042

Po przeanalizowaniu lokalizacji planowanych inwestycji wskazanych w RPT zidentyfikowano jedną, która przylega do obszaru Natura 2000 Łąki w Jaworznie – **KK77 Przebudowa linii kolejowej nr 133 odcinek Sosnowiec Maczki - gr. województwa.**

Potencjalne ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań dotyczy siedliska 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) oraz gatunków modraszek telejus *Maculinea teleius* i modraszek nausitous *M. nausithous*, a przedstawiono je w tabeli (Tabela 33). Mimo dużego podobieństwa do potencjalnych wpływów wskazanych w przypadku obszaru Łąki Dąbrowskie dla łąk w Jaworznie należy liczyć się z większą skalą zagrożeń – średnią. Analizowany obszar jest bowiem znacznie mniejszy niż ten położony w Dąbrowie Górniczej, w związku z czym potencjalne zniszczenia w samym sąsiedztwie przebudowywanej linii, skutkowałyby większą procentową utratą siedliska przyrodniczego czy też siedliska gatunków w obszarze. Dla oceny skali wpływów kluczowy jest jednak również sam zakres inwestycji, polegającej na przebudowie istniejącego torowiska oraz lokalizacja przestrzenna stanowisk przedmiotów ochrony (odległość od inwestycji/powierzchnia siedliska w obszarze). Najbliższe inwestycji płaty zmiennowilgotnej łąki trzęślicowej położone są od podstawy nasypu kolejowego w odległości 12-15 m i 37-40 m, a płaty siedlisk modraszków – odpowiednio 3, 11 i 20 m. Tak niewielka odległość od inwestycji musi wiązać się z ryzykiem negatywnego wpływu na stan przedmiotów ochrony, a także na realizację wskazanych w planie zadań ochronnych działań ochronnych (dotyczących zachowania siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków położonych na trwałych użytkach zielonych). Dlatego dla inwestycji KK77 niezbędne jest zastosowanie działań zapobiegających i minimalizujących to ryzyko. Prace powinny być ograniczone do samego przebiegu torowiska, a w przypadku konieczności przemieszczania się sprzętu poza nim – do jego bezpośredniego otoczenia. Niezbędne jest dokładne oznakowanie siedlisk chronionych (przyrodniczych i gatunków) w celu wykluczenia ryzyka przypadkowego zniszczenia ich przez maszyny budowlane czy lokalizacji na ich terenie baz materiałowo-sprzętowych. Termin przeprowadzenia przebudowy powinien być wyznaczony poza sezonem wegetacyjnym roślin, z uwagi na kluczowe

znaczenie krwiściągu lekarskiego dla rozwoju populacji modraszków. W odniesieniu do siedliska 6510 ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*), którego płaty położone są dalej od planowanej do przebudowy drogi (minimalna odległość najbliższego płatu wynosi ok. 335 m), nie przewiduje się ryzyka wystąpienia oddziaływań negatywnych czy to związanego z przypadkowym zniszczeniem, czy też wynikającego ze zmian stosunków wodnych. Ponieważ w pobliżu obszaru chronionego nie jest planowana inna inwestycja nie zidentyfikowano ryzyka wystąpienia oddziaływań skumulowanych.

Należy założyć, że po uwzględnieniu zakresu inwestycji oraz wskazanych wymogów w zakresie niezbędnych do zastosowania działań zapobiegawczych i minimalizujących nie wystąpią znaczące negatywne oddziaływania na obszar Natura 2000 Łąki w Jaworznie ani w zakresie przedmiotów ochrony, ani planowanych do realizacji działań ochronnych, celów działań ochronnych oraz celu ochrony obszaru Natura 2000 Łąki w Jaworznie.

Łąki w Sławkowie PLH240043

W obrębie obszaru Natura 2000 Łąki w Sławkowie lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowane są 3 inwestycje ujęte w RPT. Przeprowadzona analiza wykazała ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań na obszar chroniony tylko w przypadku jednej z nich – *Uruchomienia i rozwoju Kolei Metropolitalnej* (występuje w ocenianym dokumencie jako inwestycja **PK1/PK5**). Biorąc pod uwagę zapisy ujęte w opracowaniu pt. *Koncepcja Kolei Metropolitalnej dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii wraz z Suplementem* ryzyko oddziaływania na obszar chroniony dotyczy prac na linii Katowice Metropolia – Dąbrowa Górnicza Strzemieszyce / Sławków, której stacją końcową byłaby stacja w Sławkowie. Ponieważ inwestycja realizowana będzie najprawdopodobniej w śladzie istniejącej infrastruktury nie stwierdzono ryzyka wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań. Potencjalne niekorzystne wpływy na przedmioty ochrony obszaru łąki w Sławkowie mogą wystąpić w przypadku, gdy inwestycja będzie obejmowała modernizację, a w szczególności rozbudowę istniejącego torowiska, co należy ocenić jako stosunkowo mało prawdopodobne. Analiza rozmieszczenia wszystkich przedmiotów ochrony obszaru w odniesieniu do przebiegu PK1/PK5 wykazała, że potencjalnie najbardziej narażonym siedliskiem przyrodniczym na niekorzystne oddziaływania inwestycji (w przypadku założonej modernizacji/przebudowy) jest 7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk. Jego płaty położone są zaledwie 70 m od torowiska w części 2 obszaru, a ogólna powierzchnia siedliska w obszarze jest niewielka. W mniejszym stopniu narażone jest siedlisko 6410 zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych (*Molinion*) oraz siedlisko modraszków (*M. teleius*, *M. nausithius*), położone wprawdzie miejscami jeszcze bliżej infrastruktury, ale z uwagi na stosunkowo dużą łączną powierzchnię w obszarze

chronionym zagrożone tylko w odniesieniu do niewielkich fragmentów siedliska. Ryzyko negatywnego wpływu zidentyfikowano w odniesieniu do stanu przedmiotów ochrony, a w przypadku zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych i modraszków – także realizacji wskazanych w planie zadań ochronnych działań ochronnych, dotyczących zachowania siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków położonych na trwałych użytkach zielonych. Potencjalny negatywny wpływ i charakterystykę oddziaływań przedstawiono w zestawieniu tabelarycznym (Tabela 33). Dla przeciwdziałania zniszczenia siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków zwierząt czy pogorszenia stanu populacji motyli konieczne jest zastosowanie działań minimalizujących, takich jak: ochrona siedlisk przez ich właściwe oznakowanie oraz zabezpieczenie przed rozjeżdżaniem i zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi (utwardzone powierzchnie, maty, lokowanie baz poza terenami chronionymi), niedopuszczenie do obniżenia poziomu wód gruntowych warunkującego występowanie siedlisk podmokłych, a w przypadku chronionej lepidopterofauny – prowadzenie prac poza sezonem wegetacyjnym, co umożliwi przeprowadzenie ich cyklu rozwojowego. W odniesieniu do lipiennika Loesela ze względu na położenie jego stanowiska poza zasięgiem inwestycji (ok. 400 m od stacji kolejowej) nie stwierdzono zagrożenia wystąpienia niekorzystnych oddziaływań. Poza dotychczas opisanymi nie zidentyfikowano ryzyka niekorzystnego wpływu inwestycji na zapisy ujęte w planie zadań ochronnych dotyczące celów ochrony oraz prowadzonych działań ochronnych w obszarze łąki w Sławkowie. Analizując inwestycje szczebla krajowego ujęte w dokumentach strategicznych zidentyfikowano ryzyko wystąpienia oddziaływań skumulowanych na przedmioty ochrony w przypadku realizacji przedsięwzięcia *KK25 Budowa nowej linii nr 111 odcinek Biała Błotna – Chełmek (wraz z połączeniami w obrębie Węzła Małopolsko-Śląskiego)*. Jej potencjalny przebieg może kolidować ze stanowiskami przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 w 3 części obszaru (w tym ze stanowiskiem lipiennika Loesela). Ponieważ ciężar oddziaływania skumulowanego spoczywa na inwestycji krajowej konieczne będzie jej zaplanowanie w takim przebiegu, który ominie obszar Natura 2000 i zapobiegnie lub ograniczy negatywny wpływ na jego stan. Druga z inwestycji szczebla krajowego *KK16 Prace na linii kolejowej nr 62 na odcinku Tunel - Sosnowiec Główny* nie powinna wykraczać poza działania wynikające z przedsięwzięcia PK1/PK5, w związku z czym można ją uznać za inwestycję tożsamą i wykluczyć oddziaływania skumulowane w tym zakresie.

W przypadku pozostałych dwóch inwestycji – **RP8 Budowa parkingów Park & Ride i Bike & Ride przy wszystkich stacjach i przystankach kolejowych, przy których brakuje takich obiektów wraz z organizacją systemu Park & Ride obejmującą m.in. wspólną taryfę i informację, monitoring, jednolity standard wizualny i inne** (0,74 km od obszaru) oraz **PD48 Budowa łącznika drogowego pomiędzy drogą krajową nr 94 a Euroterminalem i stacją PKP LHS w Sławkowie dla rozwoju transportu intermodalnego** (0,85 km od obszaru) – ze względu na ich znaczną odległość od siedlisk

przyrodniczych i siedlisk gatunków, będących przedmiotami ochrony nie identyfikowano ryzyka wystąpienia jakichkolwiek negatywnych oddziaływań na przedmioty, cele ochrony i działania ochronne ujęte w planie zadań ochronnych obszaru.

W związku z powyższym nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony, planowane do realizacji działania ochronne, cele działań ochronnych oraz cel ochrony specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 Łąki w Sławkowie w przypadku realizacji inwestycji wskazanych w RPT.

Białka Lelowska PLH240031

Po przeanalizowaniu lokalizacji planowanych inwestycji wskazanych w Regionalnym Planie Transportowym nie zidentyfikowano żadnej inwestycji, która znajdowałaby się w kolizji z obszarem Natura 2000 Białka Lelowska, ale realizacja jednego ze wskazanych w dokumencie przedsięwzięć może wiązać się z wystąpieniem negatywnych oddziaływań na obszar chroniony. Ryzyko to dotyczy inwestycji **KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa**. Wobec braku określonego przebiegu inwestycja ta oceniona została zgodnie z aktualnym przebiegiem drogi krajowej nr 46 (jedna z koncepcji zakłada bowiem realizację drogi właśnie w śladzie DK 46). Inwestycja w przyjętym przebiegu położona jest w odległości 340 m od granicy obszaru. Biorąc pod uwagę tę odległość oraz sposób użytkowania terenu pomiędzy planowaną inwestycją a korytem Białki Lelowskiej, nie należy spodziewać się wystąpienia negatywnych oddziaływań na obszar chroniony. Ryzyko takie może jednak wystąpić w trakcie realizacji prac budowlanych w miejscu, w którym DK 46 przekracza Białkę Lelowską – 1,5 km powyżej obszaru chronionego (rejon ulic Żareckiej i Koniecpolskiej). Z uwagi na wymagania siedliskowe przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 – głowacza białopłetwego oraz minoga strumieniowego (oba gatunki wymagają czystej, dobrze natlenionej wody), wskazano potencjalne negatywne oddziaływania (Tabela 33). Dotyczą one prac infrastrukturalnych związanych z modernizacją lub przebudową mostu, co może skutkować tymczasową ingerencją w dno i koryto ciek, powodując jego silne zamulenie i w konsekwencji pogorszenie stanu populacji tych kręgowców. Istotne jest również zagrożenie zanieczyszczeniem środowiska wodnego przez substancje ropopochodne z pracujących maszyn. Ryzyko wystąpienia tych negatywnych oddziaływań należy jednak ocenić jako nieznaczne (słabe). Mimo to aby nie dopuścić do jego wystąpienia należy stosować środków minimalizujące i zapobiegające wystąpieniu zidentyfikowanych szkód – wykorzystywać sprawny sprzęt, stosować nieprzepuszczalne maty w obrębie baz materiałowo-sprzętowych, na bieżąco usuwać i niwelować odcieki toksycznych substancji, a w miarę możliwości nie ingerować w dno ciek lub ingerencję tę ograniczyć do minimum. Nie zidentyfikowano również

potencjalnego negatywnego wpływu na realizację działań ochronnych ani celów działań ochronnych wskazanych w planie zadań ochronnych. Ponieważ w pobliżu obszaru chronionego nie jest planowana inna inwestycja, nie stwierdzono także ryzyka wystąpienia oddziaływań skumulowanych.

W związku z powyższym nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony, planowane do realizacji działania ochronne, cele działań ochronnych oraz cel ochrony specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 Białka Lelowska w przypadku realizacji inwestycji wskazanych w RPT.

Dolina Górnej Wisły PLB240001

Na obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Wisły lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie położonych jest łącznie 9 inwestycji ujętych w RPT: 2 zlokalizowane są w obszarze, 2 przylegają do jego granic, a pozostałe 5 przynajmniej częściowo znajduje się w buforze o szerokości 1 km od granic obszaru. W stosunku do wszystkich 9 przedsięwzięć przeanalizowano rozmieszczenie stanowisk wszystkich gatunków będących przedmiotami ochrony, zakres i specyfikę planowanych prac, uwarunkowania przestrzenne takie jak aktualne zagospodarowanie obszaru, a także zapisy ujęte w obowiązującym planie zadań ochronnych. Jedyną inwestycją, dla której zidentyfikowano ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań, jest **KK95 Przebudowa linii kolejowej nr 157 odcinek Pawłowice – Zabłocie Człuchów**, która przecina obszar chroniony w jego północno-zachodniej części (na długości ok. 3 km). Najbliżej od planowanej przebudowy linii kolejowej (ok. 70 m) znajdują się siedliska lęgowe perkoza dwuczubego, gęgawy, kokoszki zwyczajnej, krwawodzioba, mewy czarnogłowej oraz mewy śmieszki. Potencjalne negatywne oddziaływania na wymienione gatunki dotyczą w większym stopniu etapu realizacyjnego niż eksploatacyjnego, a związane są z ryzykiem płoszenia gniazdujących ptaków, a nawet porzucania lęgów czy terytoriów lęgowych i scharakteryzowano je w tabeli (Tabela 33). Należy przy tym zaznaczyć, że nawet pomimo ryzyka wystąpienia niekorzystnych oddziaływań, nie przewiduje się znaczącego wpływu inwestycji na te gatunki, jak i na cele czy realizowane działania ochronne uwzględnione w zapisach obowiązującego planu zadań ochronnych. Obszar Dolina Górnej Wisły, przy swej znacznej powierzchni, obejmuje dużą liczbę potencjalnych stanowisk lęgowych, z których te położone przy granicy z inwestycją stanowią niewielki procent. Możliwe jest więc wykorzystanie innych dostępnych siedlisk na etapie realizacji inwestycji i wzmożonej działalności człowieka. Ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań na zidentyfikowane siedliska przedmiotów ochrony może być całkowicie ograniczone, poprzez realizację inwestycji poza okresem lęgowym awifauny. W tej sytuacji nie dojdzie do możliwego płoszenia, nie zachodzi również ryzyko porzucenia i utraty lęgów. Minimalizujące działania na etapie użytkowania inwestycji mogą polegać na dodatkowym oznakowaniu przewodów trakcyjnych. Stosowane technologie polegające na wyciszeniu

trakcji i zmniejszeniu natężenia hałasu ograniczą natomiast negatywny w tym zakresie na gatunki podlegające ochronie. Należy również zaznaczyć, że nie przewiduje się intensywnego ruchu kolejowego na linii nr 157, co dodatkowo ogranicza skalę potencjalnego negatywnego wpływu na obszar, jego przedmioty ochrony oraz cele i działania ochronne.

W przypadku pozostałych inwestycji: **RP8 Budowa parkingów Park & Ride i Bike & Ride przy wszystkich stacjach i przystankach kolejowych, przy których brakuje takich obiektów wraz z organizacją systemu Park & Ride obejmującą m.in. wspólną taryfę i informację, monitoring, jednolity standard wizualny i inne** (wewnątrz obszaru), **RD38 Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 938 na terenie gminy Hażlach** (przylega do obszaru), **RD39 Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 939 na odcinku od Zbytkowa do skrzyżowania z drogą powiatową nr 2666S w Strumieniu, w tym przebudowa węzła w Zbytkowie** (0,23 km od obszaru), **RD41 Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 944 na odcinku Bielsko-Biała – Cieszyn** (przylega do obszaru), **KD23 Przebudowa ekspresowej drogi krajowej nr S52, w zakresie przebudowy węzłów istotnej m.in. z punktu widzenia rządowego projektu Beskidzkie Centrum Narciarstwa** (0,81 km od obszaru), **KD24 Przebudowa skrzyżowań w ciągu drogi krajowej nr 1 na terenie Czechowic-Dziedzic (na skrzyżowania o ruchu bezkolizyjnym)** (0,37 km od obszaru), **PD8 Budowa południowej obwodnicy Pszczyny** (0,31 km od obszaru) oraz **PD19 Budowa nowej obwodnicy Czechowic-Dziedzic** (0,36 km od obszaru) po przeanalizowaniu ich zakresu (w 2 przypadkach to tylko modernizacja, a w kolejnych 2 – przebudowa), charakteru i lokalizacji, ale przede wszystkim rozmieszczenia stanowisk gatunków będących przedmiotami ochrony, ich odległości od planowanych prac inwestycyjnych oraz innych uwarunkowań fizycznogeograficznych czy sposobu użytkowania terenu (np. lokalizacja względem istniejącej infrastruktury transportowej i/lub zabudowy) nie stwierdzono ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań na obszar Dolina Górnej Wisły.

Analizie poddano także inwestycje szczebla krajowego w kontekście potencjalnych negatywnych oddziaływań skumulowanych. Pięć inwestycji zaplanowanych do realizacji jest położonych w obrębie obszaru Natura 2000: **KK17 Przebudowa linii E65 odcinek Zawiercie - Będzin - Katowice oraz Katowice - Tychy - Czechowice Dziedzice - Chybie** **KK18 Prace na podstawowych ciągach pasażerskich (E 30 i E 65) na obszarze Śląska, Etap 1: linia E 65 na odcinkach Tychy - Most Wisła, Zabrzeg - Zebrzydowice / granica państwa, KK23 Przebudowa linii kolejowej nr 93 odcinek gr. województwa - Czechowice-Dziedzice** **KK39 Prace na liniach kolejowych nr 140, 148, 157, 159, 173, 689, 691 na odcinku Chybie - Żory - Rybnik - Nędza/Turze, KK49 Rewitalizacja linii kolejowej nr 190 odcinek Skoczów - Bielsko-Biała, KK74 Modernizacja i budowa przystanków/peronów w ramach Rządowego programu budowy lub modernizacji przystanków kolejowych na lata 2021-2025, KD16 Budowa węzła drogowego na skrzyżowaniu drogi krajowej nr 81 z drogą wojewódzką nr 944 (ul. Bielska) w Skoczowie. Z uwagi na fakt, że planowane inwestycje będą w ciągach istniejących linii kolejowych, dotyczą ich**

modyfikacji/rewitalizacji oraz są oddalone od siedlisk gatunków będących przedmiotami ochrony i nie kolidują z realizacją zapisów prowadzonych działań ochronnych, nie stwierdzono ryzyka wystąpienia oddziaływań skumulowanych.

W związku z powyższym nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony, planowane do realizacji działania ochronne, cele działań ochronnych oraz cel ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dolina Górnej Wisły w przypadku realizacji inwestycji wskazanych w RPT.

Dolina Górnej Pilicy PLH260018

Na obszarze Dolina Górnej Pilicy zlokalizowane są 2 inwestycje wskazane w RPT: **RD14** *Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 786 na odcinku od m. Koniecpol do granicy województwa* i **KD26** *Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa*. Przedsięwzięcie obejmujące budowę trasy S46 w związku z brakiem wskazania jej przebiegu w RPT i brakiem rozstrzygnięć w zakresie jej lokalizacji oceniono zgodnie z aktualnym przebiegiem drogi krajowej nr 46 (jedna z koncepcji zakłada bowiem realizację drogi właśnie w śladzie DK 46, a od Szczekocin do Jędrzejowa w śladzie DK 78). Mając na względzie prace w zakresie poszerzenia istniejącej infrastruktury drogowej, zidentyfikowano potencjalne zagrożenia w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych oraz gatunków położonych w bezpośrednim sąsiedztwie drogi DK78 pomiędzy Szczekocinami i Goleniowami: 6510 ekstensywnie użytkowanymi niżowymi łąkami świeżymi (*Arrhenatherion*), 1617 staroduba łąkowego (*Ostericum palustre*), 1060 czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*) i scharakteryzowano je w tabeli (Tabela 33). Siła potencjalnych oddziaływań w odniesieniu do wskazanych przedmiotów ochrony oceniona została jako słaba do średniej. W przypadku łąk świeżych ryzyko dotyczy jedynie położonych najbliżej drogi fragmentów dwóch płatów siedliska. Biorąc pod uwagę całkowitą powierzchnię siedliska w obszarze (ponad 1890 ha) nawet w przypadku wystąpienia zidentyfikowanych zagrożeń nie wpłynie to znacząco na stan siedliska w obszarze. Siedlisko staroduba łąkowego znajduje się tylko po jednej stronie rozbudowywanej drogi (w najbliższym punkcie w odległości ok. 25 m), co umożliwi minimalizację negatywnego oddziaływania wynikającego z wykonania infrastruktury, ale to największy płat siedliska gatunku zidentyfikowany w obszarze chronionym. Istotne jest więc, by na etapie opracowywania koncepcji przebiegu Szlaku Staropolskiego, a zwłaszcza jego realizacji uniknąć kolizji z siedliskiem gatunku. W odniesieniu do czerwończyka nieparka, którego siedlisko przylega z obu stron do istniejącej drogi poszerzenie infrastruktury będzie skutkowało zmniejszeniem powierzchni siedliska. W związku z całkowitą powierzchnią stanowisk gatunku w obszarze chronionym (284,6 ha) siłę oddziaływań oceniono jako średnią, choć uzależniona będzie ona od ostatecznych parametrów

inwestycji i sposobu jej realizacji. Pewne zagrożenie może wiązać się także z ewentualnym ryzykiem trwałego obniżenia poziomu wód gruntowych w wyniku przeprowadzenia prac budowlanych, co może skutkować przesuszeniem siedlisk i pogorszeniem ich stanu. Drugie zidentyfikowano ryzyko w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 dotyczy gatunków i siedliska przyrodniczego występujących w Krztyni poniżej mostu na drodze S46 w pobliżu Szczekocin: 1163 głowacza białopłetwego (*Cottus gobio*), 1096 minoga strumieniowego (*Lampetra planeri*), 1037 trzepli zielonej (*Ophiogomphus cecilia*³³), 3260 nizinnych i podgórszych rzek ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*). Zagrożenie to odnosi się do etapu realizacji przedsięwzięcia, a obejmuje potencjalne zamulenie lub zanieczyszczenie substancjami chemicznymi (w tym odciekami z maszyn budowlanych) spływającymi w dół rzeki, a uwolnionymi do środowiska w trakcie prac budowlanych na obiekcie mostowym i w jego sąsiedztwie (w szczególności w zakresie dna i koryta ciek). Na zanieczyszczenia bardziej podatne są głowacz białopłetwy i minóg strumieniowy, ale w przypadku specyficznych substancji szkodliwych nie można również wykluczyć wpływu na larwy trzepli czy włosieniczniki. Zidentyfikowane zagrożenia w podobnym zakresie (i z podobną siłą) jak samych siedlisk przyrodniczych i gatunków dotyczą planowanych wobec nich działań ochronnych, przede wszystkim w zakresie zachowania siedlisk, ale prawdopodobnie także utrzymania prawidłowego poziomu wilgotności gruntu (dla czerwończyka nieparka i staroduba łąkowego) czy utrzymania dobrej jakości fizykochemicznej i chemicznej rzek (dla głowacza białopłetwego, minoga strumieniowego i trzepli zielonej). Mimo iż zidentyfikowane zagrożenie nie będą miały charakteru znaczącego, to aby ograniczyć ich niekorzystny wpływ na obszar należy stosować środki minimalizujące i zapobiegające powstaniu zidentyfikowanych szkód – ograniczyć zasięg inwestycji w obrębie obszaru chronionego i zajętość terenu na potrzeby jej realizacji, znakować zasięg płatów siedlisk i gatunków chronionych, wykorzystywać sprawny sprzęt, stosować nieprzepuszczalne maty w obrębie baz materiałowo-sprzętowych, na bieżąco usuwać i niwelować odcieki toksycznych substancji, a w miarę możliwości nie ingerować w dno ciek lub ingerencję tę ograniczyć do minimum.

W przypadku inwestycji RD14 zgodnie z informacjami zawartymi w raporcie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na obszar Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy.

Ponieważ w pobliżu obszaru chronionego nie jest planowana inna niż wymienione inwestycja, nie stwierdzono także ryzyka wystąpienia oddziaływań skumulowanych.

³³ W przypadku trzepli zielonej siedlisko obejmuje również sąsiedni odcinek Pilicy.

W związku z przedstawionymi informacjami nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony oraz tymczasowe cele ochrony specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy w przypadku realizacji inwestycji wskazanych w RPT.

Cieszyńskie Źródła Tufowe PLH0001

W sąsiedztwie obszaru Natura 2000 Cieszyńskie Źródła Tufowe PLH0001 zlokalizowane są dwie inwestycje ujęte w Regionalnym Planie Transportowym – **RD41 Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 944 na odcinku Bielsko-Biała – Cieszyn** (ok. 280 m od obszaru) oraz **KD23 Przebudowa ekspresowej drogi krajowej nr S52, w zakresie przebudowy węzłów istotnej m.in. z punktu widzenia rządowego projektu Beskidzkie Centrum Narciarstwa** (ok. 670 m od obszaru). Po przeanalizowaniu lokalizacji siedlisk będących przedmiotami ochrony, zapisów planu zadań ochronnych dotyczących realizacji działań ochronnych, potrzeb zapewnienia spójności obszarów chronionych, a także charakteru i zakresu planowanych działań w ramach inwestycji (przebudowa istniejących węzłów i modernizacja drogi), ich lokalizacji względem obszaru chronionego oraz sposobu użytkowania terenu w obrębie inwestycji i jego sąsiedztwie – nie stwierdzono ryzyka wystąpienia potencjalnych negatywnych oddziaływań (w tym skumulowanych) wynikających z realizacji inwestycji RD41 i KD23 na obszar Cieszyńskie Źródła Tufowe – jego przedmioty ochrony, planowane do realizacji działania ochronne, cele działań ochronnych oraz cel ochrony obszaru.

Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie PLH240003

Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie PLH240003 to rozległy i zróżnicowany fizjonomicznie obszar Natura 2000. Przeprowadzona analiza wykazała przestrzenną kolizję z obszarem tylko jednej inwestycji spośród ujętych w Regionalnym Planie Transportowym – **PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej**. Realizacja inwestycji kolejowych na przedmiotowym terenie będzie obejmowała tereny z już istniejącą infrastrukturą, położone w znacznej odległości od obszaru Suchej Góry, na której zlokalizowane są siedliska przyrodnicze podlegające ochronie. Z uwagi na rozmieszczenie przestrzenne siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony nie zidentyfikowano możliwych potencjalnych, negatywnych oddziaływań. Niekorzystnych oddziaływań nie stwierdzono również w odniesieniu do gatunków nietoperzy stanowiących przedmiot ochrony. Planowana inwestycja nie przebiega w pobliżu wlotów do podziemnych siedlisk nietoperzy, a ponieważ obejmuje ona tereny już istniejącej infrastruktury komunikacyjnej nie przewiduje się również jej pośredniego wpływu na tę grupę zwierząt (np. poprzez ograniczenie bazy żerowiskowej). Analiza zapisów ustanowionego planu zadań ochronnych nie wykazała zagrożenia w zakresie możliwości realizacji działań ochronnych oraz samych celów działań ochronnych w związku z wdrażaniem zapisów RPT, a wynika to ze znacznej odległości inwestycji od obszarów objętych

działaniami ochronnymi. Nie stwierdzono również zagrożenia w odniesieniu do celu ochrony obszaru (w tym w zakresie oddziaływań skumulowanych).

Stawy Łęczczok PLH240010

W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru Natura 2000 Stawy Łęczczok PLH240010 położone są dwie inwestycje ujęte w Regionalnym Planie Transportowym: **RD29** *Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 919 zlokalizowanej w powiecie raciborskim i gliwickim – od mostu nad rzeką Odrą do drogi wojewódzkiej nr 408 w m. Sośnicowice* (ok. 310 m od obszaru) oraz **RP8** *Budowa parkingów Park & Ride i Bike & Ride przy wszystkich stacjach i przystankach kolejowych, przy których brakuje takich obiektów wraz z organizacją systemu Park & Ride obejmującą m.in. wspólną taryfę i informację, monitoring, jednolity standard wizualny i inne* (ok. 360 m od obszaru). Analiza możliwości wystąpienia potencjalnych negatywnych oddziaływań tych inwestycji na: wszystkie siedliska i gatunki będące przedmiotami ochrony obszaru, możliwość realizacji zapisów obowiązującego planu zadań ochronnych (działania ochronne oraz cele działań ochronnych), cel ochrony obszaru oraz jego spójność i integralność w odniesieniu do zakresu planowanych prac (w jednym przypadku przedsięwzięcie obejmuje przebudowę istniejącej infrastruktury drogowej w aktualnym śladzie, a w drugim – potencjalną budowę/przebudowę parkingu w pobliżu stacji kolejowej w Nędzy), przy uwzględnieniu ich lokalizacji i uwarunkowań fizjonomicznych terenu nie wykazała takiego ryzyka, w tym w zakresie oddziaływań skumulowanych.

Graniczny Meander Odry PLH240013

Jedna inwestycja ujęta w RPT planowana w sąsiedztwie obszaru Graniczny Meander Odry PLH240013 to **PD20** *Połączenie wschodniej obwodnicy Raciborza z drogą krajową nr 78 i planowanym portem na Odrze*. Najbliższy obszarowi chronionemu punkt inwestycji to punkt włączenia planowanej obwodnicy w drogę nr 78, który położony jest od formy ochrony przyrody w odległości 740 m. W związku z tak dużą odległością oraz położeniem poniżej biegu Odry, z którą związany jest obszar chroniony nie przewiduje się możliwości wystąpienia potencjalnych negatywnych oddziaływań na obszar (w tym w zakresie oddziaływań skumulowanych) – jego przedmioty ochrony, planowane do realizacji działania ochronne, cele działań ochronnych oraz sam cel ochrony.

Ostoja Olsztyńsko-Mirowska PLH240015

Spośród inwestycji ujętych w RPT tylko dwie położone są w obszarze Ostoi Olsztyńsko-Mirowskiej PLH240015 lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie – **KD26** *Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa* i **RP8** *Budowa parkingów Park & Ride i Bike & Ride przy wszystkich stacjach i przystankach kolejowych, przy których brakuje*

takich obiektów wraz z organizacją systemu Park & Ride obejmującą m.in. wspólną taryfę i informację, monitoring, jednolity standard wizualny i inne. Budowa trasy S46 w założonym na potrzeby analizy przebiegu (a więc w obecnym śladzie drogi krajowej nr 46) przecina omawiany obszar chroniony na długości około 1,2 km. Dla określenia ryzyka wystąpienia negatywnego oddziaływania realizacji tej inwestycji przeanalizowano lokalizacje wszystkich siedlisk i gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru oraz zapisy obowiązującego planu zadań ochronnych. W ocenie uwzględniono również uwarunkowania wynikające z obecnego sposobu zagospodarowania terenu przyległego do inwestycji. Potencjalne ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań zidentyfikowano jedynie w odniesieniu do siedliska 6210 murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*), którego płat zlokalizowany jest w odległości ok. 30 m od obecnego przebiegu drogi krajowej 46. Biorąc pod uwagę zakres inwestycji, należy spodziewać się znacznego poszerzenia pasa drogowego, co może nastąpić w kierunku północnym, w stronę zidentyfikowanego siedliska muraw kserotermicznych. W takim przypadku istnieje niewielkie ryzyko pogorszenia stanu lub zniszczenia siedliska na skutek prowadzenia prac budowlanych, ale zagrożenie to dotyczy wyłącznie najbardziej wysuniętego na południe fragmentu siedliska. Biorąc jednak pod uwagę uwarunkowania fizycznogeograficzne (położenie siedliska na wzgórzu) jak również łączną powierzchnię siedliska w obszarze oraz wielkość zagrożonej powierzchni, nie przewiduje się wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na ten przedmiot ochrony. Ze względu na odległość infrastruktury od siedlisk i stanowisk przytulii krakowskiej *Galium cracoviense* nie przewiduje się również negatywnego wpływu przedsięwzięcia na gatunek chroniony. Samo poszerzenie drogi i zwiększenie natężenia ruchu może zmniejszyć łączność ekologiczną obszaru, ale przy uwzględnieniu przedmiotów ochrony ostoi Olsztyńsko-Mirowskiej nie powinno wpłynąć negatywnie na jego integralność (korzystny status ochrony siedlisk i gatunków oraz kluczowe struktury, procesy i funkcje powinny pozostać zachowane), ale także cel ochrony, planowane do realizacji działania ochronne i cele działań ochronnych. Druga z analizowanych inwestycji – **RP8** – dotyczy stacji Kusięta Nowe, która położona jest przy granicy obszaru Natura 2000. W przypadku jej realizacji nie zidentyfikowano jakichkolwiek potencjalnych negatywnych oddziaływań na przedmioty i cel ochrony obszaru ani zapisy obowiązującego planu zadań ochronnych (planowane do realizacji działania ochronne i cele działań ochronnych). Ponieważ w pobliżu obszaru chronionego nie jest planowana inna niż wymienione inwestycja, nie stwierdzono także ryzyka wystąpienia oddziaływań skumulowanych.

Lipienniki w Dąbrowie Górniczej PLH240037

Obszar Natura 2000 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej składa się z 3 oddzielonych przestrzennie części. Przegląd planowanych inwestycji ujętych w RPT wykazał sąsiedztwo w odniesieniu do jednej z części obszaru chronionego (enklawy położonej nad Pogorią I) dwóch inwestycji: **RD36 Przebudowa drogi**

wojewódzkiej nr 796 na odcinku od ekspresowej drogi krajowej S1 do Chruszczobrodu (0,35 km od obszaru) oraz **PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej** (0,67 km od obszaru). Biorąc pod uwagę charakter i zakres planowanych inwestycji (przebudowa istniejącej infrastruktury), ich odległość od obszaru chronionego oraz uwarunkowania wynikające z aktualnego sposobu użytkowania terenu pomiędzy obszarem Natura 2000 a inwestycjami nie stwierdzono ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań związanych z realizacją wyżej wymienionych przedsięwzięć na obszar (w tym w zakresie oddziaływań skumulowanych) – jego przedmioty ochrony, planowane do realizacji działania ochronne, cele działań ochronnych oraz sam cel ochrony.

Dolina Białej Przemszy PLH240038

Obszar Natura 2000 Dolina Białej Przemszy zlokalizowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie aż 5 inwestycji ujętych w zapisach RPT: **PD24 Wsparcie multimodalnego europejskiego obszaru transportu poprzez budowę łącznika pomiędzy drogą S1 w Sosnowcu a miastem Sławków w celu połączenia terenów inwestycyjnych Zagłębia Dąbrowskiego z Euroterminalem w Sławkowie** (0,48 km od obszaru), **PD48 Budowa łącznika drogowego pomiędzy drogą krajową nr 94 a Euroterminalem i stacją PKP LHS w Sławkowie dla rozwoju transportu intermodalnego** (0,33 km od obszaru), **KK77 Przebudowa linii kolejowej nr 133 odcinek Sosnowiec Maczki - gr. województwa** (0,28 km od obszaru), **KK78 Przebudowa linii kolejowej nr 134 cały odcinek** (0,48 km od obszaru) oraz **PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej** (0,95 km od obszaru). W stosunku do każdego przedsięwzięcia dokonano analizy charakteru i zakresu prowadzonych prac, lokalizacji siedlisk i gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru, tymczasowych celów ochrony dla powyższych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, wynikających z warunków utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony, lokalizacji samych inwestycji, a także form zagospodarowania terenu w obrębie inwestycji i pomiędzy przedsięwzięciem a obszarem chronionym. Na tej podstawie nie zidentyfikowano ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań (w tym skumulowanych) na obszar Natura 2000, jego przedmioty ochrony, planowane do realizacji działania ochronne, tymczasowe cele ochrony oraz sam cel ochrony.

Las koło Tworkowa PLH240040 oraz Stawy Wielikąt i Las Tworkowski PLB240003

Obszary Las koło Tworkowa oraz Stawy Wielikąt i Las Tworkowski pod względem ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań przeanalizowano wspólnie z uwagi na zbliżone położenie w odniesieniu do jedynej inwestycji planowanej w ich sąsiedztwie w ramach RPT – **PD20 Połączenie wschodniej obwodnicy Raciborza z drogą krajową nr 78 i planowanym portem na Odrze**. Specjalny obszar ochrony siedlisk zlokalizowany jest w odległości około 340 m od inwestycji, a obszar specjalnej ochrony ptaków – w odległości 540 m. Kluczowe dla oceny możliwości wystąpienia oddziaływań

negatywnych jest oddzielenie obszarów chronionych od planowanej obwodnicy obwałowaniami zbiornika przeciwpowodziowego Racibórz Dolny. Biorąc pod uwagę odległość inwestycji od obszarów chronionych, lokalizację przedmiotów ochrony oraz ich podatność na możliwe do wystąpienia oddziaływania oraz wspomnianą barierę w postaci obwałowania wzdłuż którego przebiega dodatkowo linia kolejowa nie przewiduje się ryzyka niekorzystnego wpływu na przedmiotowe obszary Natura 2000, ich przedmioty ochrony, planowane do realizacji działania ochronne, cele działań ochronnych oraz sam cel ochrony. Nie zidentyfikowano również ryzyka w zakresie oddziaływań skumulowanych.

Stawy w Brzeszczach PLB120009

Jedyną inwestycją ujętą w zapisach RPT, która koliduje z obszarem Natura 2000 Stawy w Brzeszczach to **KD20 Budowa nowego odcinka drogi krajowej nr 44 na odcinku Bieruń - Oświęcim, stanowiącego połączenie z projektowaną drogą S1**. W stosunku do niej przeanalizowano lokalizacje stanowisk gatunków będących przedmiotami ochrony oraz uwarunkowania fizycznogeograficzne samej inwestycji i nie stwierdzono ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań na cele, działania oraz przedmioty ochrony obszaru. Dla inwestycji wydana została przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach (zmieniona decyzjami Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska), w której określone zostały warunki wykorzystania terenu na etapie realizacji i eksploatacji terenu, dla ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko. Zgodnie z decyzją preferowany do realizacji wariant nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na gatunki i siedliska, dla których zachowania wyznaczono obszar Stawy w Brzeszczach, jego integralność i spójność sieci Natura 2000.

Bagna w Nowej Wsi PLH240046

W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru Natura 2000 Bagna w Nowej Wsi zlokalizowana jest jedna inwestycja wskazana w RPT: **RD5 Budowa skrzyżowania bezkolizyjnego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 789 w ul. Koziegłowskiej w Myszkowie wraz z budową przyległego układu drogowego, w zamian za likwidację przejazdu kolejowo -drogowego kat. A w km 256,551 linii kolejowej nr 1 w ul. Koziegłowskiej**. W wydanej przez Burmistrza Miasta Myszków decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla tej inwestycji stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Biorąc powyższe pod uwagę nie stwierdzono ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań związanych z wyżej wymienionymi przedsięwzięciami na obszar chroniony – jego przedmioty ochrony oraz sam cel ochrony. W pobliżu obszaru planowana jest wprawdzie realizacja inwestycji szczebla krajowego ujętej w dokumentach strategicznych **KK7 Przebudowa linii**

kolejowej nr 1 odcinek Częstochowa – Zawiercie. Nie przewiduje się jednak w odniesieniu do przedsięwzięcia RD5 ryzyka wystąpienia oddziaływań skumulowanych.

Beskid Mały PLH240023

W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru Natura 2000 Beskid Mały zlokalizowana jest inwestycja **RD11** *Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 948 od drogi krajowej nr 52 do drogi wojewódzkiej nr 946.*

W wydanej przez Wójta Gminy Czernichów decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Biorąc powyższe pod uwagę nie stwierdzono ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań (w tym skumulowanych) związanych z tym przedsięwzięciem na obszar chroniony – jego przedmioty ochrony, planowane do realizacji działania ochronne, cele działań ochronnych oraz sam cel ochrony.

Pierściec PLH240022

W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru Natura 2000 Pierściec zlokalizowana jest inwestycja **RP8** *Budowa parkingów Park & Ride i Bike & Ride przy wszystkich stacjach i przystankach kolejowych, przy których brakuje takich obiektów wraz z organizacją systemu Park & Ride obejmującą m.in. wspólną taryfę i informację, monitoring, jednolity standard wizualny i inne (w zakresie stacji Zaborze).* Biorąc pod uwagę przede wszystkim zakres inwestycji, ale także jej lokalizację w pobliżu istniejącej stacji kolejowej poza obszarem Natura 2000 nie stwierdzono ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań (w tym skumulowanych) związanych z tym przedsięwzięciem na obszar chroniony – jego przedmioty ochrony, planowane do realizacji działania ochronne, cele działań ochronnych oraz sam cel ochrony.

Lemańskie Jodły PLH240045

W sąsiedztwie obszaru Natura 2000 Lemańskie Jodły zlokalizowana jest inwestycja **KK79** *Przebudowa linii kolejowej nr 146 odcinek Częstochowa - gr. województwa.* Ze względu na znaczną odległość przedsięwzięcia od obszaru chronionego (ok. 0,95 km) oraz jego zakres nie stwierdzono ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań (w tym skumulowanych) z nim związanych na obszar Natura 2000 – jego przedmioty ochrony, planowane do realizacji działania ochronne, cele działań ochronnych oraz sam cel ochrony.

Podsumowanie

Po przeanalizowaniu charakteru i zakresu planowanych przedsięwzięć, ich lokalizacji względem wszystkich obszarów Natura 2000, specyfiki ekologicznej i rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych i gatunków będących przedmiotami ochrony oraz samych celów ochrony w/w obszarów, potrzeby zapewnienia spójności sieci obszarów Natura 2000, zapisów planów zadań ochronnych (tak

w zakresie planowanych działań ochronnych, jak i celów działań ochronnych), a także istniejących uwarunkowań środowiskowych – nie stwierdzono ryzyka wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań wynikających z realizacji Regionalnego Planu Transportowego na sieć Natura 2000. Potencjalne negatywne oddziaływania o słabej lub średniej sile zidentyfikowano w odniesieniu do 9 specjalnych obszarów ochrony siedlisk i 1 obszaru specjalnej ochrony ptaków: Beskid Śląski PLH240005, Beskid Żywiecki PLH240006, Ostoja Złotopotocka PLH240020, Łąki Dąbrowskie PLH240041, Łąki w Jaworznie PLH240042, Łąki w Sławkowie PLH240043, Białka Lelowska PLH240031, Dolina Górnej Pilicy PLH260018, Ostoja Olsztyńsko-Mirowska PLH240015 i Dolina Górnej Wisły PLB240001. Oddziaływania mogą wystąpić w związku z realizacją planowanych inwestycji drogowych – przebudowy i rozbudowy dróg wojewódzkich: nr 793 (inwestycja RD22), nr 945 (inwestycja RD20), nr 942 (inwestycja RD34) i nr 790 (inwestycja PD36), ale także budowy nowych odcinków – południowej obwodnicy Żywca (inwestycja RD43) czy trasy S46 (inwestycja KD26). Wpływ na obszary Natura 2000 zidentyfikowano także w odniesieniu do inwestycji kolejowych – rozbudowy linii od Wisły Głębiec do Istebnej i dalej w kierunku Zwardonia (inwestycja KK100), uruchomienia i rozwoju Kolei Metropolitalnej (inwestycja PK1/PK5) czy przebudowy linii nr 133 (inwestycja KK77) i nr 157 (inwestycja KK95). Najsilniejsze spośród zidentyfikowanych oddziaływań dotyczą inwestycji przecinających obszary Natura 2000 lub przebiegających w ich bezpośrednim sąsiedztwie, których lokalizacja zagraża w jakimkolwiek stopniu siedliskom przyrodniczym i/lub siedliskom gatunków stanowiących przedmioty ochrony lub poprzez wprowadzenie bariery przestrzennej osłabia integralność obszaru (KK77, KK95, KK100). Zidentyfikowane potencjalne negatywne oddziaływania mają nierzadko charakter ostrzegawczy (ich wskazanie wynika z zasady przeczności) i w przypadku odpowiedniego sposobu prowadzenia prac czy wykonania infrastruktury możliwe będzie ich znaczne ograniczenie, a nawet całkowite zredukowanie. Zapisy dotyczące minimalizacji i zapobiegania wystąpienia niekorzystnego wpływu realizacji i eksploatacji inwestycji na obszary chronione powinny być wdrażane każdorazowo, niezależnie od potencjalnej skali oddziaływania.

6.12.5 Stanowiska dokumentacyjne

Przeprowadzona analiza wpływu inwestycji wskazanych w RPT na stanowiska dokumentacyjne utworzone w województwie śląskim wykazała ryzyko wystąpienia negatywnego oddziaływania tylko na jeden obiekt – Jaskinię Wiślańską. Zagrożenie to związane jest z przebudową drogi wojewódzkiej nr 942 na odcinku Buczkowice (rondo)-Wisła (inwestycja RD34) i ocenione zostało jako silne, a więc znaczące. Ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo przedsięwzięcia ze stanowiskiem oraz osuwiskowy charakter jaskini istnieje ryzyko naruszenia w wyniku wstrząsów towarzyszących pracom budowlanym warstw skalnych i zawalenia się niektórych odcinków jaskini. Takie wydarzenie (a także same wstrząsy nieprowadzące do zawalenia się jaskini) mogą również oddziaływać niekorzystnie na

zasiedlające jaskinię nietoperze. Mając na uwadze, że planowane przedsięwzięcie nie może być realizowane poza zasięgiem potencjalnego oddziaływania na jaskinię, opisane ryzyko należy wziąć pod uwagę na etapie planowania, sporządzania projektu technicznego i samej realizacji przebudowy. Skala zakładanej ingerencji w podłoże nie powinna doprowadzić do naruszenia jego stabilności lub należy zastosować takie rozwiązania techniczne, które to ryzyka znacząco ograniczą.

W odniesieniu do stanowisk dokumentacyjnych: Jaskinia Wiercica i Srocza Góra zlokalizowanych w buforze 1 km od przedsięwzięć ujętych w Regionalnym Planie Transportowym dla Województwa Śląskiego, po przeanalizowaniu: charakteru i zakresu planowanych przedsięwzięć oraz ich lokalizacji względem w/w obiektów, istniejących uwarunkowań środowiskowych oraz specyfiki w/w obszarów chronionych – nie stwierdzono ryzyka wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań wynikających z realizacji Regionalnego Planu Transportowego.

Stanowisko dokumentacyjne Jaskinia Wiercica – brak potencjalnych negatywnych oddziaływań wynika przede wszystkim z odległości inwestycji od rezerwatu (inwestycja RD22 położona jest 630 m od stanowiska) oraz zakresu planowanego przedsięwzięcia (rozbudowa istniejącej drogi wojewódzkiej) przy uwzględnieniu ukształtowania terenu oraz funkcjonującej w sąsiedztwie drogi ochrony prawnej (rezerwat przyrody, obszar Natura 2000).

Stanowisko dokumentacyjne Srocza Góra jest położonym w Dąbrowie Górniczej odsłonięciem triasowej formacji geologicznej. Jedyne zlokalizowane w sąsiedztwie tej formy ochrony przyrody inwestycje wskazane w RPT to KK88 *Przebudowa linii kolejowej nr 133 odcinek Tworzeń - Czernice* a w odniesieniu do stacji kolejowej Dąbrowa Górnicza Południowa potencjalnie także RP8 *Budowa parkingów Park & Ride i Bike & Ride przy wszystkich stacjach i przystankach kolejowych, przy których brakuje takich obiektów wraz z organizacją systemu Park & Ride obejmującą m.in. wspólną taryfę i informację, monitoring, jednolity standard wizualny i inne*. Biorąc pod uwagę znaczną odległość przedsięwzięć od stanowiska przy zakładanym zakresie inwestycji (przebudowa istniejącej linii kolejowej oraz budowa parkingu w pobliżu przystanku kolejowego) nie stwierdzono żadnego ryzyka dla ochrony odsłonięcia geologicznego.

Przeprowadzona analiza nie wykazała ryzyka wystąpienia oddziaływań skumulowanych w odniesieniu do stanowisk dokumentacyjnych w województwie. W związku ze zidentyfikowaniem potencjalnego znaczącego oddziaływania na Jaskinię Wiślańską, realizację inwestycji RD34 na krytycznym dla bezpieczeństwa jaskini odcinku należy przeprowadzić w sposób wykluczający/w największym możliwym stopniu ograniczający to zagrożenie.

Tabela 34. Potencjalne negatywne oddziaływania zadań RPT na stanowiska dokumentacyjne województwa śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
Jaskinia Wiślańska	RD34 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 942 na odcinku Buczkowice (rondo) - Wisła	Ze względu na odległość inwestycji od stanowiska dokumentacyjnego (6,3 m) i charakter jaskini (jaskinia osuwiskowa) istnieje potencjalne ryzyko naruszenia stabilności gruntu i warstw skalnych i w konsekwencji zawalenia się niektórych odcinków jaskini, w związku z prowadzonymi pracami budowlanymi i wycinką drzew.	Długoterminowe Bezpośrednie 3	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Na etapie szczegółowego planowania inwestycji i sporządzania projektu technicznego przeprowadzenie ekspertyzy technicznej ryzyka naruszenia stabilności warstw skalnych i zniszczenia systemu jaskiniowego, – ograniczenie zasięgu inwestycji i skali ingerencji w podłoże skalne w sąsiedztwie stanowiska w przypadku stwierdzonego ryzyka naruszenia stabilności warstw skalnych (zastosowanie środków technicznych ograniczających drgania gruntu), – ograniczenie wycinki drzew.
		<p>Wpływ inwestycji na populacje nietoperzy (podkowca małego, nocka orzęsionego, nocka Bechsteina, nocka rudego, nocka Natterera, nocka wąsatka i nocka dużego) wynikający z:</p> <ul style="list-style-type: none"> – niepokojenia i płoszenia osobników podczas realizacji inwestycji w związku pracą ciężkiego sprzętu budowlanego (drgania, dźwięki); – zniszczenia części siedlisk oraz zmiany warunków mikroklimatycznych w konsekwencji zawalenia się części korytarzy na skutek prowadzonych prac budowlanych (w przypadku naruszenia stabilności gruntu i warstw skalnych). 	Krótkoterminowe Długoterminowe Pośrednie 3	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Na etapie szczegółowego planowania inwestycji i sporządzania projektu technicznego przeprowadzenie ekspertyzy technicznej ryzyka naruszenia stabilności warstw skalnych i zniszczenia systemu jaskiniowego, – ograniczenie zasięgu inwestycji i skali ingerencji w podłoże skalne w sąsiedztwie stanowiska w przypadku stwierdzonego ryzyka naruszenia stabilności warstw skalnych, – ograniczenie wycinki drzew, zwłaszcza gatunków liściastych.

Skala oddziaływań: 1 - oddziaływanie słabe, 2 - oddziaływanie średnie, 3 - oddziaływanie silne (znaczące)

6.12.6 Użytki ekologiczne

Szczegółowa analiza potencjalnych oddziaływań inwestycji ujętych w RPT na użytki ekologiczne oraz możliwość realizacji ich celów ochrony wykazała ryzyko wystąpienia średnich do znaczących oddziaływań negatywnych na 3 użytki ekologiczne: Łąka trzęślicowa w Małej Nędzy, Płone Bagno oraz Dolina Kochłówki, choć dla wymienionych obszarów chronionych przewiduje się także wystąpienie oddziaływań średnich i słabych. W przypadku 5 użytków ekologicznych, tj. Łąki w Ciężkowicach, Zakola Białej Przemszy, Pióropuszniki nad Wisłą, Stówek na Kosarach pod Hyśkowcem oraz Staw pod Chorzowem przewiduje się wystąpienie oddziaływań negatywnych średnich oraz słabych, natomiast w przypadku 3 użytków tj. Remiza leśna Bucze, Park Pszczelnik oraz Kocie Górki przewiduje się wystąpienie wyłącznie oddziaływań słabych. Opisywane oddziaływania mogą wystąpić na skutek realizacji inwestycji kolejowych – uruchomienia i rozwoju Kolei Metropolitalnej (inwestycje PK1/PK5), przebudowy linii kolejowych nr 133 (inwestycja KK77) i nr 134 (inwestycja KK78), a także inwestycji drogowych związanych z budową Drogowej Trasy Średnicowej Północ (inwestycja PD6), autostrady A4 bis (inwestycja KD25), obwodnic miast Żywiec (inwestycja RD43), Siemianowice Śląskie (inwestycja PD40) i dzielnicy Rudy Śląskiej Kochłowic (inwestycja PD46), nowego ciągu drogi wojewódzkiej nr 941 na odcinku Ustroń-Wisła (inwestycja RD15) czy rozbudowy i przebudowy istniejących dróg wojewódzkich (DW nr 919 – inwestycja RD29, DW nr 911 – inwestycja PD37). Na największą liczbę użytków ekologicznych (dotyczy to obszarów: Łąki w Ciężkowicach, Zakola Białej Przemszy i Remiza leśna Bucze) oddziaływać może inwestycja KK77, ale ponieważ polega ona na przebudowie istniejącej linii kolejowej przewidywany zakres (siła) oddziaływań będzie raczej niewielka. Każdorazowo dla zidentyfikowanych potencjalnych negatywnych oddziaływań na stan ochrony ww. użytków ekologicznych zaproponowano rozwiązania minimalizujące ryzyko ich wystąpienia, odnoszące się do etapu planowania i projektowania inwestycji, fazy jej realizacji czy eksploatacji. Ich wdrożenie ograniczy siłę zidentyfikowanego potencjalnego oddziaływania poszczególnych inwestycji, a w niektórych przypadkach może nawet całkowicie zapobiec jego wystąpieniu.

W zakresie zidentyfikowanych zagrożeń wystąpienie najsilniejszych negatywnych oddziaływań przewidywane jest w przypadku budowy obwodnicy Kochłowic w Rudzie Śląskiej (inwestycja **PD46**), która będzie przecinać użytek ekologiczny Dolina Kochłówki na odcinku ok. 1500 m. Realizacja inwestycji w obrębie obszaru chronionego może spowodować zniszczenie siedlisk przyrodniczych (w tym siedlisk hydrogenicznych) i związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt, obniżenie poziomu wód gruntowych w obszarze chronionym i w następstwie pogorszenie stanu siedlisk hydrogenicznych, krótkotrwałe pogorszenie stanu jakościowego wód, a także skutkować śmiertelnością płazów oraz płoszenie ptaków z porzucaniem przez nie lęgów czy terytoriów lęgowych

włącznie. Niekorzystny wpływ związany będzie także z samą eksploatacją infrastruktury.

W sąsiedztwie obszaru chronionego przebiega linia kolejowa, która prawdopodobnie będzie przebudowywana w ramach uruchomienia i rozwoju Kolei Metropolitalnej (inwestycja **PK1/PK5**) czy działania realizowanego w ramach Programu Uzupelniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej – Kolej + do 2028 roku (**KK40** Przebudowa linii kolejowej nr 141 odcinek Gliwice - Ruda Kochłowice). Oddziaływania z tym związane będą miały podobny charakter, ale cechować się będą mniejszą siłą. Dotyczą bowiem infrastruktury już istniejącej, która do użytku ekologicznego na części odcinka (ok. 1,3 km) tylko przylega. Mogą się jednak kumulować z wpływem przedsięwzięcia PD46. Ze względu na zidentyfikowane ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań o dużej sile (potencjalnie znaczących) należy zastosować rozwiązania zapobiegające lub minimalizujące to ryzyko, dotyczące przede wszystkim etapu planowania i projektowania inwestycji, a więc wyboru wariantu o najmniejszym wpływie na obszar chroniony, ale także fazy jej realizacji czy eksploatacji.

W odległości ok. 400 m od użytku ma być realizowana także budowa trasy N-S w Rudzie Śląskiej od ulicy Bielszowickiej do autostrady A4 (inwestycja PD1). Z uwagi na odległość inwestycji, jej przebieg na znaczącym odcinku w śladzie ul. 1 Maja, położenie w dolinie Kochłówki poniżej użytku ekologicznego, a także oddzielenie obszaru inwestycji od użytku terenami zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na przedmiot ochrony użytku ekologicznego.

Silne lub średnie oddziaływania negatywne mogą wystąpić także w przypadku realizacji inwestycji związanej z przebudową drogi wojewódzkiej nr 919 przylegającej do użytku ekologicznego łąka trzęślicowa w Małej Nędzy (użytek przylega do drogi na długości ok. 130 m). Ze względu na lokalizację inwestycji w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru chronionego istnieje ryzyko bezpośredniego zniszczenia fragmentów siedliska łąki trzęślicowej oraz związanych z nim gatunków roślin i zwierząt lub pogorszenie ich stanu, a także pośrednio poprzez przekształcenia stosunków wodnych w wyniku prowadzenia prac budowlanych. Zważywszy na bardzo małą powierzchnię obszaru chronionego ryzyko niekorzystnego wpływu na użytek ekologiczny nawet w przypadku inwestycji o charakterze przebudowy już istniejącej infrastruktury należy ocenić jako wysokie. Aby uniknąć znaczącego negatywnego oddziaływania na obszar chroniony należy dokonać przebudowy bez ingerencji w jego granice (z wykorzystaniem obszaru na południe od drogi), a na etapie realizacji inwestycji ograniczyć głębokość wykopów oraz oznaczyć granicę obszaru chronionego w celu zapobieżenia przypadkowemu zniszczeniu siedliska i gatunków. Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań skumulowanych ze względu na brak innych inwestycji realizowanych w sąsiedztwie użytku ekologicznego.

Znaczące lub średnie negatywne oddziaływania stwierdzono także w odniesieniu do użytku ekologicznego Płone Bagno, a wynikać mogą z budowy autostrady A4 bis (KD25). Z uwagi na brak zatwierdzonego projektu trasy autostrady do oceny oddziaływania inwestycji na obszar chroniony przyjęto jej przebieg wynikający z opracowania firmy Incom (odległość wariantu położonego najbliżej obszaru chronionego wynosi ok. 200 m). Realizacja inwestycji w tak bliskim sąsiedztwie obszaru powołanego dla ochrony torfowiska wysokiego z fragmentami boru wilgotnego i bagiennego i związanych z nimi gatunków roślin może skutkować przekształceniem stosunków wodnych i obniżeniem zwierciadła wód gruntowych, co będzie miało negatywny wpływ na ich stan. W związku z powyższym szczególnie ważny jest wybór najkorzystniejszego środowiskowo wariantu przebiegu inwestycji na etapie jej przygotowania, a podczas jej realizacji (w przypadku wybrania wariantu położonego w sąsiedztwie użytku) ograniczenie głębokości wykopów na odcinku sąsiadującym z obszarem chronionym i zabezpieczenie jego terenu przed zmianą stosunków wodnych. Należy jednak wskazać, że w sąsiedztwie użytku przebiega tylko jeden z możliwych wariantów, a same warianty mają wciąż charakter koncepcyjny i mogą podlegać modyfikacji. Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań skumulowanych ze względu na brak innych inwestycji realizowanych w sąsiedztwie użytku ekologicznego.

W odniesieniu do powyższych 3 użytków ekologicznych przeprowadzona analiza wykazała zagrożenie wystąpienia średniego lub znaczącego negatywnego oddziaływania. Aby zapewnić możliwość realizacji celów ochrony tych obiektów wskazane inwestycje należy realizować wyłącznie pod warunkiem zastosowania działań zapobiegających lub ograniczających takie oddziaływanie do poziomu nieznaczącego, w tym wskazanych w niniejszym dokumencie.

W przypadku pozostałych 8 użytków ekologicznych, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia oddziaływań negatywnych, skalę wpływu oceniono jako słabą lub średnią. Zasadniczo zakres możliwych oddziaływań sprowadza się do niszczenia lub pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych i związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt bezpośrednio na skutek prowadzenia prac budowlanych (zajęcia części terenu, przemieszczania się lub postoju maszyn budowlanych, składowania materiałów budowlanych) lub pośrednio w przypadku realizacji prac budowlanych, skutkujących obniżeniem poziomu wód gruntowych w siedlisku (pogłębianie rowów, głębokie wykopy). Drugie z opisanych zagrożeń dotyczy siedlisk, których stan uzależniony jest od warunków wodnych (gł. torfowisk, łąk wilgotnych i zmiennowilgotnych, łągów) oraz występujących w nich gatunków. Poza tymi oddziaływaniami prawdopodobne jest również płoszenie i niepokojenie ptaków na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi w trakcie prowadzenie robót, co może skutkować porzucaniem przez nie łągów lub terytoriów łągowych, oraz wzrost śmiertelności płazów na skutek rozjeżdżania przez pojazdy bądź uwięzienia w stanowiących pułapki

wykopach budowlanych na etapie realizacji inwestycji. Zagrożenie dla płazów w zakresie śmiertelności oraz ograniczenia możliwości ich przemieszczania się mogą być skutkiem budowy nowych odcinków dróg, w przypadku braku zaopatrzenia ich w przejścia dla płazów, ale także zmian skutkujących istotnym zwiększeniem natężenia ruchu pojazdów. Siła negatywnych oddziaływań w odniesieniu do poszczególnych użytków ekologicznych przedstawiona została w tabeli (Tabela 35), a uzależniona będzie przede wszystkim od odległości inwestycji od obszaru chronionego, wielkości strefy oddziaływania (długości odcinka kolizji, przylegania lub bezpośredniego sąsiedztwa), rozmiaru użytku, jego walorów przyrodniczych (w szczególności występowania siedlisk hydrogenicznych i związanych z nimi płazów), a także zakresu samej inwestycji (odmiennie oddziałuje budowa, rozbudowa, przebudowa czy modernizacja; inna jest skala i rodzaj wpływu inwestycji drogowych i kolejowych). Ograniczenie wskazanego niekorzystnego wpływu realizacji działań ujętych w RPT na użytki ekologiczne jest możliwe i zalecane poprzez stosowanie zaproponowanych działań zapobiegawczych i minimalizujących, takich jak: wybór wariantu lokalizacji inwestycji o najmniejszym wpływie na obszar chroniony, oznakowanie granicy użytku ekologicznego przylegającej do terenu inwestycji w celu ograniczenia ryzyka zniszczenia siedlisk lub gatunków, lokalizacja zaplecza budowy poza obszarem chronionym, uwzględnienie konieczności zapewnienia stabilności warunków gruntowo-wodnych w sąsiadujących z inwestycją płatach siedlisk już na etapie sporządzania projektu budowlanego, realizacja przejść dla płazów czy realizacja inwestycji poza sezonem rozrodu płazów i poza sezonem lęgowym ptaków. W odniesieniu do większości obiektów nie stwierdzono ryzyka wystąpienia oddziaływań skumulowanych, głównie ze względu na brak innych inwestycji realizowanych w ich sąsiedztwie. W niektórych przypadkach inwestycje wskazane w przyjętych dokumentach rangi krajowej zlokalizowane w pobliżu użytków ekologicznych są działaniami tożsamymi z tymi wynikającymi z zapisów RPT. W takim przypadku nie były one traktowane jako oddziaływania skumulowane, choć informacyjne wskazano je w tabeli (Tabela 35).

W odniesieniu do użytków ekologicznych: Bagienko w Pietrzakach, Bagno w Jeziorze, Bażantarnia, Brynicka Terasa, Gierzyna, Góra Wielkanoc, Księża Góra, Las na Górze Hugona, Michałkowicka Kępa, Młaki nad Pogorią I, Pogoria II, Smuga, Staw Foryśka, Stawy Jedlina, Starorzecze przy Klasztorze w Rudach, Śródleśne Łąki w Starych Maczkach, Torfowisko Bory, Uroczysko Zielona, W dolinie Przemszy, Misiowa oraz użytku ekologicznego bez nazwy w Łaziskach Górnych (Buki na Wierzysku)³⁴ zlokalizowanych w buforze 1 km od przedsięwzięć ujętych w Regionalnym Planie Transportowym dla Województwa Śląskiego, po przeanalizowaniu: charakteru i zakresu planowanych przedsięwzięć oraz ich lokalizacji względem w/w obiektów, istniejących uwarunkowań środowiskowych oraz specyfiki

³⁴ Nazwa nieoficjalna, z uwagi na niewskazanie w *Uchwale Nr XXIII/102/92 Rady Miejskiej w Łaziskach Górnych z dn. 2.04.1992* nazwy użytku ekologicznego

ekologicznej siedlisk przyrodniczych i gatunków, a także wartości przyrodniczej w/w użytków ekologicznych – nie stwierdzono ryzyka wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań (w tym skumulowanych) wynikających z realizacji Regionalnego Planu Transportowego:

- użytek ekologiczny Bagienko w Pietrzakach - nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań negatywnych w związku z realizacją inwestycji KD26 (budowa trasy S46 tzw. „Szlak staropolski”). Ze względu na brak projektu trasy przyjęto przebieg trasy zgodnie z jednym z wariantów w śladzie istniejącej DK 46. Odległość użytku od drogi krajowej wynosi wprawdzie zaledwie ok. 40 m, jednak obszar chroniony oddzielony jest od drogi linią kolejową, w związku z czym mało prawdopodobna jest rozbudowa drogi w kierunku użytku. W przypadku realizacji trasy S46 w innym śladzie potencjalny wpływ na użytek uzależniony będzie przede wszystkim od przyjętej lokalizacji infrastruktury (ocena niemożliwa na etapie niniejszej prognozy);
- użytek ekologiczny Bagno w Jeziorze – brak potencjalnych oddziaływań negatywnych wynika z charakteru inwestycji KK97 (przebudowa istniejącej linii kolejowej) oraz jej odległości od obszaru chronionego wynoszącej ok. 260 m;
- użytek ekologiczny Bażantarnia – brak potencjalnych oddziaływań negatywnych inwestycji PD6 (budowa Drogowej Trasy Średnicowej Północ) i PK1/PK5 (uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej) wynika z odległości inwestycji od obszaru chronionego (inwestycje o możliwym zbliżonym przebiegu, w odległości ok. 650 m od użytku) oraz oddzielenia terenów inwestycji od użytku obszarami aktywności gospodarczej oraz mieszkaniowymi;
- użytek ekologiczny Brynicka terasa - brak potencjalnych oddziaływań negatywnych inwestycji PK1/PK5 (uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej – budowa linii monorail) wynika z odległości inwestycji od obszaru chronionego (ok. 800 m od użytku);
- użytek ekologiczny Gierzyna – w przypadku inwestycji PK1/PK5 (budowa i rozwój Kolei Metropolitalnej) oraz KK81 (odbudowa linii kolejowej nr 182) brak potencjalnych oddziaływań negatywnych wynika z charakteru planowanych prac tj. rewitalizacji istniejącej infrastruktury kolejowej oraz odległości od obszaru chronionego (ok. 225 m). Natomiast inwestycja drogowa RD23, tj. rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 908 oddalona jest od użytku o ok. 800 m, stąd w przypadku jej realizacji również nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań;
- użytek ekologiczny Góra Wielkanoc - brak potencjalnych oddziaływań negatywnych wynika z charakteru inwestycji KK77 (przebudowa istniejącej linii kolejowej), jej lokalizacji wobec istniejących uwarunkowań topograficznych (lokalizacja na wzniesieniu) oraz oddzielenia terenu inwestycji od użytku zabudową mieszkaniową;

- użytek ekologiczny Książ Góra – w przypadku inwestycji PK1/PK5 (uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej) brak potencjalnych negatywnych oddziaływań wynika z odległości obszaru inwestycji od użytku (w przypadku linii kolejowych nr 131 i 127 odległość wynosi ok. 950 m, a w przypadku linii nr 145 wynosi 700 m), planowanej rozbudowy infrastruktury w bezpośrednim sąsiedztwie infrastruktury istniejącej oraz oddzielenia użytku od linii kolejowych terenami zabudowanymi. Z kolei w przypadku inwestycji PD37, tj. rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 911 w Piekarach Śląskich nie przewiduje się oddziaływań negatywnych ze względu na odległość inwestycji od obszaru chronionego (ok. 110 m) i jej zakres wobec istniejących uwarunkowań topograficznych (lokalizację na wzniesieniu);
- użytek ekologiczny Las na Górze Hugona – inwestycje PK1/PK5 (uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej) oraz KK89 dotyczą przebudowy istniejącej linii kolejowej nr 137. Użytek ekologiczny oddalony jest od linii kolejowej o ok. 870 m, a dodatkowo oddzielony jest od niej terenami zabudowy mieszkaniowej, wobec czego nie przewiduje się wystąpienia negatywnych skutków inwestycji na jego stan.
- użytek ekologiczny Michałkowicka Kępa – brak potencjalnych oddziaływań negatywnych na użytek wynikających z realizacji inwestycji PD31, tj. rozbudowa drogi krajowej nr 94 w Piekarach Śląskich wynika z jej charakteru, a przede wszystkim istniejących uwarunkowań przestrzennych (występowania w bezpośrednim sąsiedztwie użytku innej infrastruktury drogowej, a także zabudowy, w tym zabudowy gospodarczej);
- użytek ekologiczny Młaki nad Pogorią I – nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań negatywnych związanych z budową dwóch dodatkowych torów na długości linii kolejowej nr 1 w ramach inwestycji PK1/PK5 tj. budowy i rozwoju Kolei Metropolitalnej ze względu na odległość użytku od terenów kolejowych (ok. 660 m) i realizacji inwestycji w sąsiedztwie już istniejącej infrastruktury kolejowej. W przypadku inwestycji RD36, tj. przebudowy drogi wojewódzkiej nr 796 nie stwierdzono ryzyka wystąpienia oddziaływań negatywnych z uwagi na odległość inwestycji (350 m) oraz fakt, że teren inwestycji jest odizolowany od użytku drogą ekspresową;
- użytek ekologiczny Pogoria II - nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań negatywnych związanych z budową dwóch dodatkowych torów na długości linii kolejowej nr 1 w ramach inwestycji PK1/PK5 tj. budowy i rozwoju Kolei Metropolitalnej ze względu na odległość użytku od terenów kolejowych (ok. 980 m) i realizacji inwestycji w sąsiedztwie już istniejącej infrastruktury kolejowej;
- użytek ekologiczny Smuga - nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań negatywnych w związku z realizacją inwestycji KD26 (budowa trasy S46 tzw. „Szlak staropolski”). Ze względu na brak projektu trasy przyjęto przebieg trasy zgodnie z jednym z wariantów w śladzie istniejącej DK 46. Odległość

drogi krajowej od użytku wynosi ok. 800 m, stąd nie stwierdzono ryzyka wystąpienia skutków negatywnych;

- użytek ekologiczny Staw Foryśka - nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań negatywnych związanych z budową dwóch dodatkowych torów na długości linii kolejowej nr 137 w ramach inwestycji PK1/PK5 tj. budowy i rozwoju Kolei Metropolitalnej ze względu na odległość użytku od terenów kolejowych (ok. 800 m) oraz istniejące uwarunkowania przestrzenne (zagospodarowanie terenów pomiędzy inwestycją i obszarem chronionym). Analogiczne wnioski dotyczą planowanej inwestycji KK89 tj. przebudowy istniejącej linii kolejowej nr 137 (ta sama lokalizacja);

- użytek ekologiczny Stawy Jedlina – brak oddziaływań negatywnych budowy nowego odcinka drogi krajowej nr 44 na odcinku Bieruń-Oświęcim (KD20) wynika z odległości inwestycji od użytku, która wynosi ok. 450 m. Dla inwestycji Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach;

- użytek ekologiczny Starorzecze przy Klasztorze w Rudach - brak potencjalnych oddziaływań negatywnych wynika z charakteru inwestycji RD29 (przebudowa istniejącej drogi wojewódzkiej), jej odległości od obszaru chronionego wynoszącej ok. 200 m a przede wszystkim oddzielenia terenu inwestycji od użytku istniejącą infrastrukturą transportową i terenami zabudowanymi;

- użytek ekologiczny Śródleśne łąki w Starych Maczkach – nie przewiduje się wystąpienia negatywnych skutków przebudowy linii kolejowych nr 133 i 134 (inwestycje odpowiednio KK77 i KK78) ze względu na zakres planowanych prac (przebudowa istniejącej infrastruktury) oraz odległość linii kolejowych od użytku (w przypadku obu linii kolejowych minimalna odległość wynosi ok. 900 m);

- użytek ekologiczny Torfowisko Bory – brak potencjalnych oddziaływań negatywnych wynika z lokalizacji inwestycji PD24 (budowa łącznika pomiędzy drogą S1 w Sosnowcu a miastem Sławków) oraz PD48 (budowa łącznika drogowego między drogą krajową nr 94 a Euroterminalem w Sławkowie) w odległości od użytku wynoszącej ok. 600 m oraz istniejących uwarunkowań przestrzennych (oddzielenia inwestycji od użytku terenami zabudowy mieszkaniowej);

- użytek ekologiczny Uroczysko Zielona - nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań negatywnych związanych z budową dwóch dodatkowych torów na długości linii kolejowej nr 1 w ramach inwestycji PK1/PK5 tj. budowy i rozwoju Kolei Metropolitalnej ze względu na odległość użytku od terenów kolejowych (ok. 900 m), realizację inwestycji w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej infrastruktury oraz oddzielenia użytku od inwestycji terenami zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej;

- użytek ekologiczny W dolinie Przemszy – w przypadku inwestycji KK80 tj. przebudowa linii kolejowej nr 182 brak potencjalnych negatywnych oddziaływań wynika z charakteru planowanych prac (przebudowa istniejącej infrastruktury), odległości terenu inwestycji od obszaru chronionego (ok. 300 m) oraz oddzielenia inwestycji od użytku terenami zabudowanymi. Istotnym przy ocenie inwestycji był również fakt, że w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej dla częściowo tożsamego działania, tj. „Rewitalizacja i odbudowa częściowo nieczynnej linii kolejowej nr 182 Tarnowskie Góry – Zawiercie”, stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko;

- użytek ekologiczny Misiowa – przewiduje się, iż realizacja inwestycji RD14, tj. przebudowa drogi wojewódzkiej nr 786 nie będzie oddziaływać na użytek ekologiczny w sposób negatywny ze względu na swój charakter (przebudowa istniejącej drogi wojewódzkiej) oraz odległość od użytku (ok. 500 m). Ocena taka jest zgodna z raportem oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz wydaną decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach;

- użytek ekologiczny bez nazwy w Łaziskach Górnych/Buki na Wierzysku³⁴ – w przypadku inwestycji RD9 (przebudowa drogi wojewódzkiej nr 928) nie przewiduje się wystąpienia skutków negatywnych z uwagi na jej zakres (przebudowa istniejącej drogi), odległość od użytku (ok. 800 m) oraz występowanie w obszarze rozdzielającym inwestycję i użytek terenów aktywności gospodarczej. Dodatkowo, w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. W przypadku budowy autostrady A4 bis w ramach inwestycji KD25, z uwagi na brak zatwierdzonego projektu trasy do oceny oddziaływania inwestycji na obszar chroniony przyjęto jej przebieg wynikający z opracowania firmy Incom (odległość wariantu położonego najbliżej obszaru chronionego wynosi ok. 600 m). Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań negatywnych na użytek ekologiczny z uwagi na odległość najbliższego wariantu autostrady.

Tabela 35. Potencjalne negatywne oddziaływania zadań RPT na użytki ekologiczne województwa śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
Łąka trzęślicowa w Małej Nędzy	RD29 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 919 zlokalizowanej w powiecie raciborskim i gliwickim – od mostu nad rzeką Odrą do drogi wojewódzkiej nr 408 w m. Sośnicowice	Droga przylega bezpośrednio do obszaru, istnieje więc potencjalne ryzyko, że w trakcie prac budowlanych może dojść do zniszczenia fragmentów siedliska łąki trzęślicowej i związanych z nią gatunków roślin i zwierząt w przypadku zajęcia części terenu na cele składowania materiałów budowlanych lub postoju i manewrowania pojazdów i maszyn budowlanych.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 2	Brak	– Lokalizacja zaplecza budowy poza terenem użytku ekologicznego, – oznakowanie przylegającej do drogi granicy użytku ekologicznego (np. przy użyciu taśmy ostrzegawczej) w celu ograniczenia możliwości naruszenia stanu siedlisk lub gatunków w trakcie prac budowlanych.
		Potencjalne negatywne oddziaływania na stan siedliska wilgotnej łąki trzęślicowej i związanej z nią gatunków mogą wystąpić w przypadku realizacji prac budowlanych, skutkujących obniżeniem poziomu wód gruntowych w siedlisku (pogłębianie rowów przydrożnych, głębokie wykopy).	Krótkoterminowe Długoterminowe Pośrednie 2-3	Brak	– Ograniczenie głębokości wykopów do głębokości istniejących rowów przydrożnych na odcinku inwestycji bezpośrednio sąsiadującym z obszarem chronionym.
Łąki w Ciężkowicach	KK77 Przebudowa linii kolejowej nr 133 odcinek Sosnowiec Maczki - gr. województwa	Linia kolejowa przylega bezpośrednio do obszaru chronionego. Istnieje ryzyko, że w trakcie prac budowlanych, na skutek rozjeżdżania terenu przez maszyny budowlane lub składowania materiałów budowlanych bądź parkowania pojazdów, może dochodzić do niszczenia lub pogorszenia stanu siedlisk łąk świeżych i wilgotnych oraz występujących w nich gatunków roślin i zwierząt.	Długoterminowe Bezpośrednie 2	Brak	– Lokalizacja zaplecza budowy poza terenem użytku ekologicznego, – oznakowanie przylegającej do inwestycji granicy użytku ekologicznego, w celu ograniczenia możliwości naruszenia stanu siedlisk lub gatunków w trakcie prac budowlanych.
		Potencjalne negatywne oddziaływania na stan siedliska wilgotnej łąki trzęślicowej i związanych z nią gatunków mogą wystąpić w przypadku realizacji prac budowlanych skutkujących obniżeniem poziomu wód gruntowych w siedlisku (budowa lub modernizacja odwodnień torowisk).	Długoterminowe Pośrednie 2	Brak	– Uwzględnienie, na etapie sporządzania projektu budowlanego, konieczności zapewnienia stabilności warunków gruntowo-wodnych w sąsiadujących z inwestycją płatach siedlisk, – Realizacja prac poza okresem wegetacji roślin.
		Łąki trzęślicowe są miejscem gniazdowania ptaków związanych z terenami otwartymi. Na etapie realizacji inwestycji na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi może dochodzić do płoszenia i niepokoienia ptaków oraz porzucania przez nie lęgów lub terytoriów lęgowych.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 1	Brak	– Realizacja inwestycji poza okresem lęgowym ptaków.
		Na etapie realizacji inwestycji możliwy jest: wzrost śmiertelności płazów, związanych z siedliskami wilgotnych łąk na skutek rozjeżdżania przez pojazdy bądź uwięzienia w stanowiących pułapki wykopach budowlanych.	Krótkoterminowe Bezpośrednie 1	Brak	– Realizacja inwestycji poza okresem rozrodu płazów, – stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów,

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
					<ul style="list-style-type: none"> – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska.
Zakola Białej Przemszy	KK77 Przebudowa linii kolejowej nr 133 odcinek Sosnowiec Maczki - gr. województwa	Linia kolejowa na krótkim odcinku przylega do obszaru chronionego. Istnieje ryzyko, że w trakcie prac budowlanych, na skutek rozjeżdżania terenu przez maszyny budowlane lub składowania materiałów budowlanych bądź parkowania pojazdów, może dochodzić do niszczenia lub pogorszenia stanu cennych siedlisk przyrodniczych oraz występujących w nich gatunków roślin i zwierząt.	Długoterminowe Bezpośrednie 1	Skumulowany wpływ inwestycji KK9 (tożsama z KK77)	<ul style="list-style-type: none"> – Lokalizacja zaplecza budowy poza terenem użytku ekologicznego, – oznakowanie przylegającej do inwestycji granicy użytku ekologicznego, w celu ograniczenia możliwości naruszenia stanu siedlisk lub gatunków w trakcie prac budowlanych.
		Na etapie realizacji inwestycji na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi może dochodzić do płoszenia i niepokojenia ptaków oraz porzucania przez nie lęgów lub terytoriów lęgowych.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 1		<ul style="list-style-type: none"> – Realizacja inwestycji poza okresem lęgowym ptaków.
		Na etapie realizacji inwestycji możliwy jest: wzrost śmiertelności płazów na skutek rozjeżdżania przez pojazdy bądź uwięzienia w stanowiących pułapki wykopach budowlanych.	Krótkoterminowe Bezpośrednie 1		<ul style="list-style-type: none"> – Realizacja inwestycji poza okresem rozrodu płazów, – stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska.
	KK78 Przebudowa linii kolejowej nr 134 cały odcinek	Linia kolejowa na przylega do obszaru chronionego. Istnieje ryzyko, że w trakcie prac budowlanych, na skutek rozjeżdżania terenu przez maszyny budowlane lub składowania materiałów budowlanych bądź parkowania pojazdów, może dochodzić do niszczenia lub pogorszenia stanu cennych siedlisk przyrodniczych oraz występujących w nich gatunków roślin i zwierząt.	Długoterminowe Bezpośrednie 2	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Lokalizacja zaplecza budowy poza terenem użytku ekologicznego, – oznakowanie przylegającej do inwestycji granicy użytku ekologicznego, w celu ograniczenia możliwości naruszenia stanu siedlisk lub gatunków w trakcie prac budowlanych.
		Na etapie realizacji inwestycji na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi może dochodzić	Krótkoterminowe Długoterminowe	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Realizacja inwestycji poza okresem lęgowym ptaków.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
		do płoszenia i niepokoienia ptaków oraz porzucania przez nie lęgów lub terytoriów lęgowych. Na etapie realizacji inwestycji możliwy jest: wzrost śmiertelności płazów na skutek rozjeżdżania przez pojazdy bądź uwięzienia w stanowiących pułapki wykopach budowlanych.	Bezpośrednie 2		
			Krótkoterminowe Bezpośrednie 1	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Realizacja inwestycji poza okresem rozrodu płazów, – stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska.
Stówek na Kosarach pod Hyśkowcem	RD43 Budowa południowej obwodnicy Żywca	Potencjalne negatywne oddziaływania na stan siedliska torfowiska i związanych z nim gatunków mogą wystąpić w przypadku realizacji prac budowlanych, skutkujących obniżeniem poziomu wód gruntowych w siedlisku (głębokie wykopy, wykonanie rowów przydrożnych).	Krótkoterminowe Długoterminowe Pośrednie 2	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Ograniczenie głębokości wykopów na odcinku inwestycji bezpośrednio sąsiadującym z obszarem chronionym, – realizacja inwestycji (przebieg, techniczne rozwiązania) w sposób ograniczający ryzyko zmian stosunków wodnych w obszarze chronionym.
		Na etapie realizacji inwestycji możliwy jest: wzrost śmiertelności płazów na skutek rozjeżdżania przez pojazdy bądź uwięzienia w stanowiących pułapki wykopach budowlanych. Potencjalne zagrożenie wzrostu śmiertelności płazów dotyczy także etapu eksploatacji (na skutek zwiększenia natężenia ruchu).	Krótkoterminowe Bezpośrednie 1	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Realizacja inwestycji poza okresem rozrodu płazów, – stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska, – realizacja przejść dla płazów (przy rozpoznaniu faktycznych potrzeb).
Remiza leśna Bucze	KK77 Przebudowa linii kolejowej nr 133 odcinek Sosnowiec	Na etapie realizacji inwestycji na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi może dochodzić do płoszenia i niepokoienia ptaków oraz porzucania przez nie lęgów lub terytoriów lęgowych w części obszaru położonej w sąsiedztwie linii kolejowej.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 1	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Realizacja inwestycji poza okresem lęgowym ptaków.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
	Maczki - gr. województwa				
Pióropuszniki nad Wisłą	RD15 Budowa nowego ciągu drogi wojewódzkiej nr 941 na odcinku Ustroń/Wisła, etap I - odcinek od obwodnicy Ustronia do nowego mostu w Wiśle Obłaziec	Droga przylega bezpośrednio do południowej części obszaru, istnieje więc potencjalne ryzyko, że w trakcie prac budowlanych może dojść do zniszczenia fragmentów cennych zbiorowisk leśnych (nadrzecznych łęgów wierzbowych) i związanych z nią gatunków roślin i zwierząt w przypadku zajęcia części terenu na cele infrastruktury, składowania materiałów budowlanych lub postoju i manewrowania pojazdów i maszyn budowlanych.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 2	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Wybór wariantu lokalizacji inwestycji o najmniejszym wpływie na obszar chroniony, – lokalizacja zaplecza budowy poza terenem użytku ekologicznego, – oznakowanie przylegającej do drogi granicy użytku ekologicznego (np. przy użyciu taśmy ostrzegawczej) w celu ograniczenia możliwości naruszenia stanu siedlisk lub gatunków w trakcie prac budowlanych.
		Na etapie realizacji inwestycji na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi może dochodzić do płoszenia i niepokoienia ptaków oraz porzucania przez nie łęgów lub terytoriów łęgowych w części obszaru położonej w sąsiedztwie drogi.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 1	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Realizacja inwestycji poza okresem lęgowym ptaków.
Park Pszczelnik	PD6 Budowa Drogowej Trasy Średnicowej Północ	Realizacja inwestycji w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru może skutkować obniżeniem poziomu wód gruntowych i pogorszeniem stanu siedliska leśnych (w przypadku realizacji głębokich wykopów, rowów odwadniających).	Krótkoterminowe Długoterminowe Pośrednie 1	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Realizacja inwestycji (przebieg, techniczne rozwiązania) w sposób ograniczający ryzyko zmian stosunków wodnych w obszarze chronionym.
	PD6 Budowa Drogowej Trasy Średnicowej Północ PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej	Na etapie realizacji inwestycji na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi, a także późniejszej eksploatacji infrastruktury może dochodzić do płoszenia i niepokoienia ptaków oraz porzucania przez nie łęgów lub terytoriów łęgowych w części obszaru położonej w sąsiedztwie drogi/linii kolejowej.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1	Skumulowane oddziaływanie obu inwestycji (uzależnione od przyjętego przebiegu infrastruktury)	<ul style="list-style-type: none"> – Realizacja inwestycji poza okresem lęgowym ptaków, – realizacja inwestycji (przebieg, techniczne rozwiązania) w sposób ograniczający ryzyko zmian klimatu akustycznego w obszarze chronionym.
Kocie Góry	PD37 Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 911 w Piekarach Śląskich	Na etapie realizacji inwestycji możliwy jest: <ul style="list-style-type: none"> – wzrost śmiertelności płazów na skutek rozjeżdżania przez pojazdy bądź uwięzienia w stanowiących pułapki wykopach budowlanych, – potencjalne zagrożenie wzrostu śmiertelności płazów dotyczy także etapu eksploatacji (na skutek zwiększenia natężenia ruchu). 	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 1	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Realizacja inwestycji poza okresem rozrodu płazów, – stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska,

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
Staw pod Chorzowem	PD40 Budowa zachodniej obwodnicy miasta Siemianowice Śląskie	Na etapie realizacji inwestycji możliwy jest: – wzrost śmiertelności płazów na skutek rozjeżdżania przez pojazdy bądź uwięzienia w stanowiących pułapki wykopach budowlanych, – potencjalne zagrożenie wzrostu śmiertelności płazów dotyczy także etapu eksploatacji (na skutek zwiększenia natężenia ruchu).	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 1-2	Brak	– realizacja przejść dla płazów (przy rozpoznaniu faktycznych potrzeb). – Realizacja inwestycji poza okresem rozrodu płazów, – stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska, – realizacja przejść dla płazów (przy rozpoznaniu faktycznych potrzeb).
		Realizacja inwestycji w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru może skutkować obniżeniem poziomu wód gruntowych i pogorszeniem stanu siedlisk hydrogenicznnych i związanych z nimi gatunków (w przypadku realizacji głębokich wykopów, rowów odwadniających).	Krótkoterminowe Długoterminowe Pośrednie 2	Brak	– Realizacja inwestycji (przebieg, techniczne rozwiązania) w sposób ograniczający ryzyko zmian stosunków wodnych w obszarze chronionym.
		Na etapie realizacji inwestycji na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi, a także późniejszej eksploatacji infrastruktury może dochodzić do płoszenia i niepokoienia ptaków oraz porzucania przez nie lęgów lub terytoriów lęgowych.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1-2	Brak	– Realizacja inwestycji poza okresem lęgowym ptaków, – realizacja inwestycji (przebieg, techniczne rozwiązania) w sposób ograniczający ryzyko zmian klimatu akustycznego w obszarze chronionym.
Płone Bagno	KD25 Budowa A4 bis wraz ze sprowadzeniem dzisiejszego odcinka autostrady A4 na terenie GZM do standardu drogi wewnątrzmięskiej (jeden z wariantów realizacyjnych)	Realizacja inwestycji w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru może skutkować obniżeniem poziomu wód gruntowych i pogorszeniem stanu siedlisk hydrogenicznnych (torfowiska wysokiego, boru bagiennego i wilgotnego) i związanych z nimi gatunków (w przypadku realizacji głębokich wykopów, rowów odwadniających, oddziaływania samej infrastruktury na wody gruntowe, spływ wód powierzchniowych).	Krótkoterminowe Długoterminowe Pośrednie 2-3	Brak	– Realizacja inwestycji (wybór wariantu, przebieg, techniczne rozwiązania) w sposób ograniczający ryzyko zmian stosunków wodnych w obszarze chronionym, – ograniczenie głębokości wykopów na odcinku inwestycji bezpośrednio sąsiadującym z obszarem chronionym.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
Dolina Kochłówek	PD46 Budowa obwodnicy dzielnicy Kochłowice w Rudzie Śląskiej PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej	Realizacja inwestycji w obszarze chronionym i/lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie może skutkować zniszczeniem fragmentów siedlisk przyrodniczych (w tym siedlisk hydrogeniczných) i związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt w przypadku zajęcia części terenu na cele infrastruktury, a także składowania materiałów budowlanych lub postojów i manewrowania pojazdów i maszyn budowlanych w trakcie prac budowlanych.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 2-3	Skumulowane oddziaływanie inwestycji PD46 i PK1/PK5 oraz KK40 (inwestycja tożsama z PK1/PK5)	<ul style="list-style-type: none"> – Wybór wariantu lokalizacji inwestycji oraz sposobu jej realizacji o najmniejszym wpływie na obszar chroniony, – lokalizacja zaplecza budowy poza terenem obszaru chronionego, – oznakowanie granicy obszaru chronionego (np. przy użyciu taśmy ostrzegawczej) w celu ograniczenia możliwości naruszenia stanu siedlisk lub gatunków w trakcie prac budowlanych, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji.
		Realizacja inwestycji w obszarze chronionym i/lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie może skutkować obniżeniem poziomu wód gruntowych i pogorszeniem stanu siedlisk hydrogeniczných i związanych z nimi gatunków (w przypadku realizacji głębokich wykopów, rowów odwadniających), a także pogorszeniem parametrów jakościowych wód w związku z prowadzonymi pracami budowlanymi (spływ powierzchniowy zanieczyszczeń, zmącenie wody podczas budowy lub przebudowy obiektów mostowych i przepustów).	Krótkoterminowe Długoterminowe Pośrednie 1-2	<ul style="list-style-type: none"> – Realizacja inwestycji (przebieg, techniczne rozwiązania) w sposób ograniczający ryzyko zmian stosunków wodnych w obszarze chronionym, – organizowanie zaplecza budowy, parków maszynowych, placów postojowych oraz miejsc stałego i czasowego magazynowania materiałów budowlanych z dala od cieków wodnych oraz zabezpieczenie przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód i do gruntu, – ograniczenie ingerencji w koryta cieków wodnych na etapie prac budowlanych. 	
		Na etapie realizacji inwestycji możliwy jest wzrost śmiertelności płazów na skutek rozjeżdżania przez pojazdy bądź uwięzienia w stanowiących pułapki wykopach budowlanych. Potencjalne zagrożenie wzrostu śmiertelności płazów dotyczy także etapu eksploatacji (na skutek zwiększenia natężenia ruchu). Nowa infrastruktura transportowa może stanowić barierę utrudniającą lub uniemożliwiającą przemieszczanie się płazów.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 2	<ul style="list-style-type: none"> – Realizacja inwestycji poza okresem rozrodu płazów, – stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska, – realizacja przejść dla płazów (przy rozpoznaniu faktycznych potrzeb). 	

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
		Na etapie realizacji inwestycji na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi, a także późniejszej eksploatacji infrastruktury może dochodzić do płoszenia i niepokożenia ptaków oraz porzucania przez nie lęgów lub terytoriów lęgowych.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1-2		<ul style="list-style-type: none"> – Realizacja inwestycji poza okresem lęgowym ptaków, – realizacja inwestycji (przebieg, techniczne rozwiązania) w sposób ograniczający ryzyko zmian klimatu akustycznego w obszarze chronionym.

Skala oddziaływań: 1 - oddziaływanie słabe, 2 - oddziaływanie średnie, 3 - oddziaływanie silne (znaczące)

6.12.7 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Szczegółowa analiza potencjalnych oddziaływań inwestycji ujętych w RPT na zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz możliwość realizacji ich celów ochrony wykazała ryzyko wystąpienia znaczących oddziaływań negatywnych na 2 obszary: Wzgórze Kamionka oraz Dolina Jamny, choć w przypadku drugiego z wymienionych obszarów chronionych siła przewidywanych wpływów może okazać się mniejsza (średnia). W przypadku 2 zespołów, tj. Szopienice-Borki oraz Żabie Doły przewiduje się wystąpienie oddziaływań negatywnych średnich oraz słabych, natomiast w przypadku zespołu Dolina Kłodnicy przewiduje się wystąpienie wyłącznie oddziaływań słabych. Opisywane wpływy mogą wystąpić na skutek realizacji inwestycji kolejowych – uruchomienia i rozwoju Kolei Metropolitalnej (inwestycja PK1/PK5) oraz budowy linii kolejowej Katowice-Czeladź-Pyrzowice Lotnisko (inwestycja KK87), a także inwestycji drogowych związanych z budową autostrady A4 bis (inwestycja KD25), obwodnic miast Chorzów (inwestycja PD28) i Siemianowice Śląskie (inwestycja PD40) oraz rozbudowy czy przebudowy istniejących dróg krajowych – DK 81 (inwestycja PD4) oraz DK 94 (inwestycja PD31).

Ryzyko najsilniejszego negatywnego oddziaływania zostało zidentyfikowane w przypadku zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Wzgórze Kamionka, a wiązać się ono może z budową autostrady A4 bis (inwestycja KD25). Z uwagi na brak zatwierdzonego projektu trasy do oceny oddziaływania inwestycji na obszar chroniony przyjęto jej przebieg wynikający z opracowania firmy Incom, według którego autostrada w jednym z proponowanych wariantów będzie przebiegać przez obszar objęty ochroną na długości ok. 260 m (tj. na całej jego długości). Biorąc pod uwagę niewielką powierzchnię zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, a także powierzchnię niezbędną do realizacji tego typu inwestycji, budowa nowej drogi w opisywanym wariantcie może spowodować całkowite zniszczenie bądź znaczne przekształcenie krajobrazu naturalnego, siedlisk leśnych wraz ze związanymi z nimi gatunkami roślin i zwierząt, a także walorów widokowych i estetycznych. Skutki te mogą wynikać zarówno z zajęcia terenu pod inwestycję, jak również prowadzenia prac budowlanych. Ze względu na duże ryzyko wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań należy zastosować rozwiązania zapobiegające lub minimalizujące owo ryzyko, dotyczące przede wszystkim etapu planowania i projektowania inwestycji, a więc wyboru wariantu o najmniejszym wpływie na obszar chroniony lub modyfikacji trasy przebiegu infrastruktury. W pobliżu zespołu przyrodniczo-krajobrazowego planowana jest także budowa dwóch nowych torów w ciągu linii kolejowej nr 140 oraz budowa lekkiej kolei miejskiej na odcinku Zabrze Makoszowy Kopalnia-Tychy Lodowisko w ramach budowy Kolei Metropolitalnej (inwestycja PK1/PK5). Z uwagi na odległość dzielącą inwestycję od obszaru objętego ochroną (ok. 720 m), jej zakres (rozbudowa istniejącej infrastruktury kolejowej oraz budowa nowej infrastruktury w jej sąsiedztwie), a także oddzielenie Wzgórza Kamionka od inwestycji drogą

krajową i terenami zabudowy mieszkaniowej nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań negatywnych. W związku z tym nie przewiduje się również wystąpienia oddziaływań skumulowanych.

Wystąpienie znaczących lub średnich oddziaływań negatywnych na zespół przyrodniczo-krajobrazowy Dolina Jamny zidentyfikowano w związku z budową autostrady A4 bis (inwestycja KD25) oraz budową dwóch nowych torów w ciągu linii kolejowej nr 140 i lekkiej kolei miejskiej na odcinku Zabrze Makoszowy Kopalnia-Tychy Lodowisko w ramach Kolei Metropolitalnej (inwestycja PK1/PK5). Z uwagi na brak zatwierdzonego przebiegu autostrady A4 bis do oceny oddziaływania inwestycji KD25 na obszar chroniony przyjęto jej przebieg wynikający z opracowania firmy Incom, według którego autostrada w jednym z wariantów może przebiegać przez zespół na odcinku ok. 500 m. W przypadku lekkiej kolei miejskiej w ramach Kolei Metropolitalnej znany jest wyłącznie jej orientacyjny przebieg, który może wchodzić w kolizję z obszarem chronionym na dwóch odcinkach o łącznej długości ok. 300 m, a rozbudowa linii kolejowej nr 140 będzie ingerować w obszar chroniony na odcinku ok. 170 m. Ze względu na przebieg inwestycji kolidujący z zespołem przyrodniczo-krajobrazowym, istnieje ryzyko wystąpienia oddziaływania silnego (znaczącego) lub średniego jakim może być bezpośrednie zniszczenie i/lub przekształcenie krajobrazu naturalnego wraz z siedliskami leśnymi oraz związanymi z nimi gatunków roślin i zwierząt na skutek zajęcia terenu na cele infrastruktury czy prowadzenia prac budowlanych. Oddziaływaniem średnim będzie płoszenie ptaków i porzucanie przez nie lęgów lub terytoriów lęgowych położonych w sąsiedztwie terenu inwestycji na etapie jej realizacji na skutek emisji hałasu pochodzącego z pracujących maszyn czy będącego efektem długotrwałego przebywania ludzi. Realizacja inwestycji to także czas, w którym możliwy jest wzrost śmiertelności pławów w efekcie rozjeżdżania ich przez pojazdy budowy lub uwięzienia w wykopach budowlanych. Może do niego dochodzić również w czasie eksploatacji inwestycji w wyniku zwiększenia ruchu taboru kolejowego oraz wprowadzenia ruchu samochodów. Ze względu na istotne ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań, ich dużą liczbę, a także możliwość ich kumulowania się należy uwzględnić działania zapobiegawcze i minimalizujące dotyczące etapu planowania, realizacji oraz eksploatacji. Najistotniejszy w kontekście zachowania stanu obszaru chronionego i realizacji celu ochrony jest wybór wariantów inwestycji o najmniejszym wpływie na zespół przyrodniczo-krajobrazowy, a więc uniknięcie ryzyka przestrzennej kolizji. Podjęcie działań zapobiegawczych i ograniczających jest w przypadku tego obszaru szczególnie ważne, gdyż w jego przypadku istnieje ryzyko wystąpienia oddziaływań skumulowanych wynikających z realizacji przedsięwzięć ujętych w dokumentach strategicznych rangi krajowej (KK2 Budowa nowej linii Katowice – Jastrzębie-Zdrój – granica państwa, a także działań częściowo tożsamyh z inwestycją PK1/PK5 – KK 35 Zwiększenie zdolności przepustowej linii kolejowej nr 140 na odc. Katowice Ligota –

Orzesze oraz KK58 Prace na ciągu Katowice - Chałupki: odcinki Katowice Ligota - Rybnik, Tychy - Orzesze Jaśkowice, Rybnik Towarowy – Chałupki).

W odniesieniu do zespołów przyrodniczo-krajobrazowych Wzgórze Kamionka i Dolina Jamny przeprowadzona analiza wykazała zagrożenie wystąpienia znaczącego lub średniego negatywnego oddziaływania. Aby zapewnić możliwość realizacji celów ochrony tych obiektów wskazane inwestycje należy realizować wyłącznie pod warunkiem zastosowania działań zapobiegających lub ograniczających takie oddziaływanie do poziomu nieznaczącego, w tym wskazanych w niniejszym dokumencie.

W przypadku zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Żabie Doły zidentyfikowano ryzyko wystąpienia średnich lub słabych oddziaływań negatywnych wynikających z realizacji ujętych w RPT inwestycji drogowych – rozbudowy drogi krajowej nr 94 w Piekarach Śląskich (PD31) oraz budowy obwodnic miast Siemianowice Śląskie (PD40) i Chorzów (PD28). Dwie z wymienionych inwestycji przylegają do obszaru chronionego – PD31 na odcinku ok. 200 m, zaś PD40 na odcinku ok. 500 m. Z kolei inwestycja PD28 oddalona jest od zespołu o ok. 60 m, lecz jest od niego oddzielona linią kolejową, w związku z czym skala oddziaływania powinna być mniejsza. Negatywny wpływ wymienionych przedsięwzięć będzie obejmował wzrost śmiertelności płazów przez uwięzienie w wykopach lub rozjeżdżanie w czasie realizacji infrastruktury i jej późniejszej eksploatacji. Na etapie realizacji możliwe jest również płoszenie ptaków, a nawet porzucanie przez nie lęgów lub terytoriów lęgowych. Wystąpienie analogicznych oddziaływań jest możliwe w wyniku realizacji inwestycji kolejowych, tj. budowy linii Katowice-Czeladź-Pyrzowice Lotnisko (KK87), a także budowy dwóch dodatkowych torów wzdłuż linii kolejowej nr 131 oraz odbudowy linii nr 145 w ramach uruchomienia Kolei Metropolitalnej (PK1/PK5). Z uwagi na fakt, że linie kolejowe 131 oraz 145 przylegają bezpośrednio do obszaru (odpowiednio na odcinkach ok. 980 m i 1400 m), istnieje potencjalne ryzyko, że w trakcie prac budowlanych może dojść do zniszczenia fragmentów siedlisk i związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt w przypadku zajęcia części terenu na cele infrastruktury, składowania materiałów budowlanych lub postoju i manewrowania pojazdów i maszyn budowlanych. Duża liczba inwestycji planowanych do realizacji w bezpośrednim sąsiedztwie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego może przyczynić się do kumulacji opisywanych oddziaływań na obszar chroniony. Z uwagi na powyższe należy zastosować rozwiązania zapobiegające lub minimalizujące niekorzystny wpływ na środowisko, które szczegółowo opisane zostały w tabeli (Tabela 36). W odniesieniu do analizowanego obszaru chronionego inwestycje realizowane będą częściowo w śladzie istniejącej infrastruktury a w znacznej mierze poza jej granicami. Mając to na uwadze, przy założeniu zastosowania wskazanych działań zapobiegających i ograniczających, wystąpienie potencjalnych oddziaływań należy wiązać przede

wszystkim z etapem realizacji (wpływ krótkotrwały) i nie należy spodziewać się znaczącego wpływu na cel ochrony tego obszaru.

W przypadku pozostałych 2 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, dla których stwierdzono ryzyko wystąpienia oddziaływań negatywnych – Szopienice-Borki oraz Źródła Kłodnicy – skalę wpływu określono jako słabą lub średnią. Zakres potencjalnych oddziaływań sprowadza się do niszczenia lub pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych i związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt bezpośrednio na skutek prowadzenia prac budowlanych (zajęcia części terenu, przemieszczania się lub postoju maszyn budowlanych, składowania materiałów budowlanych). Prawdopodobnym jest również płoszenie i niepokojenie ptaków na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi w trakcie prowadzenia robót, co może skutkować porzucaniem przez nie lęgów lub terytoriów lęgowych, oraz wzrost śmiertelności płazów na skutek rozjeżdżania przez pojazdy bądź uwięzienia w stanowiących pułapki wykopach budowlanych na etapie realizacji inwestycji. Zagrożenie dla płazów w zakresie śmiertelności czy ograniczenia możliwości ich przemieszczania się mogą być skutkiem budowy nowych odcinków dróg czy rozbudowy linii kolejowych, w przypadku braku zaopatrzenia ich w przejścia dla płazów, ale także zmian skutkujących istotnym zwiększeniem natężenia ruchu. W odniesieniu do obu obszarów chronionych nie zidentyfikowano oddziaływań skumulowanych. W sąsiedztwie Źródeł Kłodnicy znajduje się inwestycja KK41 (Przebudowa linii kolejowej nr 142 odcinek Katowice Ligota – Tychy), ale w jej przypadku nie powinno dojść do niekorzystnego wpływu na obszar chroniony. Na terenie sąsiadującym z obszarem chronionym Szopienice-Borki spośród inwestycji ujętych w dokumentach strategicznych rangi krajowej będą realizowane: KK17 (Przebudowa linii E65 odcinek Zawiercie - Będzin - Katowice oraz Katowice - Tychy - Czechowice Dziedzice – Chybie) i KK20 (Prace na podstawowych ciągach pasażerskich (E 30 i E 65) na obszarze Śląska, Etap I: linia E 65 na odcinku Będzin - Katowice Szopienice Płd.). Inwestycje te dotyczą jednak tego samego odcinka linii kolejowej, który stanowi obszar interwencji w ramach rozwoju Kolei Metropolitalnej. Należy je więc uznać pod względem planowanych prac za w znacznej mierze tożsame.

Siła negatywnych oddziaływań w odniesieniu do poszczególnych zespołów przyrodniczo-krajobrazowych przedstawiona została w tabeli (Tabela 36), a uzależniona będzie przede wszystkim od odległości inwestycji od obszaru chronionego, wielkości strefy oddziaływania (długości odcinka kolizji, przylegania lub bezpośredniego sąsiedztwa), powierzchni zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, jego walorów przyrodniczych i krajobrazowych, a także zakresu inwestycji (odmiennie oddziałuje budowa, rozbudowa, przebudowa czy modernizacja; inna jest skala i rodzaj wpływu inwestycji drogowych i kolejowych). Każdorazowo dla zidentyfikowanych potencjalnych negatywnych oddziaływań na stan ochrony obszarów chronionych zaproponowano rozwiązania

minimalizujące ryzyko ich wystąpienia, odnoszące się do etapu planowania i projektowania inwestycji, fazy jej realizacji czy eksploatacji. Ich wdrożenie jest konieczne, ponieważ ograniczy siłę zidentyfikowanego potencjalnego oddziaływania poszczególnych inwestycji, a w niektórych przypadkach może nawet całkowicie zapobiec jego wystąpieniu.

W odniesieniu do zespołów przyrodniczo-krajobrazowych: Jaworze, Uroczysko Buczyna, Kaplicówka, Góra Chełmeczki, Wzgórze Gołonoskie, Dolina Lipinki oraz Sarni Stok zlokalizowanych w buforze 1 km od przedsięwzięć ujętych w Regionalnym Planie Transportowym dla Województwa Śląskiego, po przeanalizowaniu: charakteru i zakresu planowanych przedsięwzięć oraz ich lokalizacji względem w/w obiektów, istniejących uwarunkowań środowiskowych i przestrzennych oraz specyfiki ekologicznej siedlisk przyrodniczych i gatunków, a także wartości przyrodniczej w/w użytków ekologicznych – nie stwierdzono ryzyka wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań (w tym skumulowanych) wynikających z realizacji Regionalnego Planu Transportowego:

- zespół przyrodniczo-krajobrazowy Jaworze – nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływań negatywnych związanych z modernizacją drogi wojewódzkiej nr 944 (inwestycja RD41) ze względu na zakres inwestycji oraz przyleganie inwestycji do obszaru chronionego na niewielkim odcinku (ok. 37 m);
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy Uroczysko Buczyna – w przypadku inwestycji PK1/PK5 (rewitalizacja linii kolejowej nr 171 w ramach Kolei Metropolitalnej), mimo jej przylegania do granic zespołu na odcinku ok. 1,5 km, nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań negatywnych ze względu na zakres planowanych prac (rewitalizacja istniejącej linii kolejowej). W przypadku inwestycji drogowych PD10 (budowa połączenia drogowego od ul. Bocheńskiego do drogi krajowej nr 81 w Katowicach) oraz PD46 (budowa obwodnicy dzielnicy Kochłowice w Rudzie Śląskiej) brak negatywnych oddziaływań wynika ze znacznej odległości dzielącej inwestycje od obszaru chronionego (odpowiednio ok. 900 m i 815 m), a w przypadku inwestycji PD46 dodatkowo z występowania w strefie buforowej pomiędzy przedsięwzięciem a obszarem chronionym autostrady A4;
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy Kaplicówka – brak oddziaływań negatywnych inwestycji RD41 (modernizacja drogi wojewódzkiej nr 944) wynika z jej odległości od obszaru chronionego (ok. 980 m), a także istniejących uwarunkowań przestrzennych (zespół zlokalizowany jest na wzgórzu, oddzielony od drogi zabudową mieszkaniową Skoczowa);
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy Góra Chełmeczki – w przypadku inwestycji PK1/PK5 (budowa dwóch nowych torów na części długości linii kolejowej nr 179 (bez wskazanego odcinka w ramach uruchomienia Kolei Metropolitalnej) lub na całej jej długości oraz prawdopodobne połączenie linii nr 179 i 885) nie przewiduje się ryzyka wystąpienia

oddziaływań negatywnych ze względu na odległość między terenem inwestycji a obszarem chronionym (minimum ok. 150 m), charakter inwestycji (budowa nowej infrastruktury kolejowej w bezpośrednim sąsiedztwie już istniejącej), a także jej oddzielenie od obszaru chronionego zabudową mieszkaniową i inną linią kolejową. Natomiast inwestycja KD21, tj. modernizacja drogi krajowej nr 44, nie będzie oddziaływać negatywnie przez swą odległość od obszaru chronionego (minimum ok. 500 m) oraz uwarunkowania przestrzenne (występowanie w strefie buforowej zabudowy mieszkaniowej Bierunia Starego, oraz infrastruktury kolejowej);

- zespół przyrodniczo-krajobrazowy Wzgórze Gołonoskie – działania w ramach budowy Kolei Metropolitalnej (inwestycja PK1/PK5) związane z budową dwóch nowych torów wzdłuż linii kolejowej nr 1 oraz budową nowego łącznika linii nr 1 i 133 nie będą oddziaływać negatywnie na zespół przyrodniczo-krajobrazowy ze względu na odległość tych inwestycji od obszaru chronionego (odpowiednio o ok. 760 m i 950 m) oraz antropogeniczny charakter terenów otaczających zespół, które stanowią strefę buforową (zabudowa mieszkaniowa jedno- i wielorodzinna oraz gospodarcza, infrastruktura drogowa);
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy Dolina Lipinki – brak oddziaływań negatywnych na obszar chroniony wynikających z budowy trasy N-S w Rudzie Śląskiej od węzła DTŚ do ul. K. Goduli (inwestycja PD2) wynika z jej odległości od formy ochrony przyrody, która w miejscu połączenia z ul. K. Goduli wynosi ok. 300 m, oraz uwarunkowań przestrzennych – pomiędzy inwestycją a obszarem chronionym przebiega ulica K. Goduli;
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy Sarni Stok – rozbudowa drogi krajowej nr 1 (PD17) oraz budowa Północnej Śródmiejskiej Obwodnicy Miasta Bielska-Białej (inwestycja PD27) nie będą powodować wystąpienia negatywnych oddziaływań na obszar chroniony z uwagi na odległość inwestycji (odpowiednio ok. 400 m i 300 m), charakter planowanych prac (roboty w przypadku obu inwestycji na odcinkach położonych najbliżej zespołu będą obejmować teren istniejącej drogi krajowej), a także występowanie w strefie rozdzielającej formę ochrony przyrody i przedsięwzięcia terenów aktywności gospodarczej i innej infrastruktury drogowej.

Tabela 36. Potencjalne negatywne oddziaływania zadań RPT na zespoły przyrodniczo-krajobrazowe województwa śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
Źródła Kłodnicy	PD4 Rozbudowa drogi krajowej nr 81 od węzła autostrady A4 z drogą krajową nr 86 do budowanego węzła z ul. Armii Krajowej – etap II i III (Miasto Katowice)	Droga przylega bezpośrednio do obszaru, istnieje więc potencjalne ryzyko, że w trakcie prac budowlanych może dojść do zniszczenia fragmentów siedlisk leśnych i związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt w przypadku zajęcia części terenu na cele infrastruktury, składowania materiałów budowlanych lub postoju i manewrowania pojazdów i maszyn budowlanych.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 1	Brak	– Lokalizacja zaplecza budowy poza terenem zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, – oznakowanie przylegającej do drogi granicy obszaru chronionego (np. przy użyciu taśmy ostrzegawczej) w celu ograniczenia możliwości naruszenia stanu siedlisk lub gatunków w trakcie prac budowlanych.
		Na etapie realizacji inwestycji możliwy jest: – wzrost śmiertelności płazów na skutek rozjeżdżania przez pojazdy bądź uwięzienia w stanowiących pułapki wykopach budowlanych, – potencjalne zagrożenie wzrostu śmiertelności płazów dotyczy także etapu eksploatacji (na skutek zwiększenia natężenia ruchu).	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1	Brak	– Realizacja inwestycji poza okresem rozrodu płazów, – stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska, – realizacja przejść dla płazów (przy rozpoznaniu faktycznych potrzeb).
Dolina Jamny	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej (przebieg orientacyjny) KD25 Budowa A4 bis wraz ze sprowadzeniem dzisiejszego odcinka autostrady A4 na terenie GZM do standardu drogi wewnątrzmięskiej (jeden z wariantów realizacyjnych)	W przypadku realizacji jednego z wariantów A4 bis oraz koncepcji lekkiej kolei miejskiej na trasie Zabrze Makoszowy Kopalnia – Tychy Lodowisko oraz budowy dodatkowych torów na linii nr 140 (wariant 2 i 3) przekształceniu oraz/lub zniszczeniu ulegnie na części obszaru chronionego krajobraz naturalny wraz z siedliskami leśnymi oraz związanymi z nimi gatunkami roślin i zwierząt ze względu na zajęcie terenu na cele infrastruktury, składowania materiałów budowlanych lub postoju i manewrowania pojazdów i maszyn budowlanych.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 2-3	Skumulowany wpływ inwestycji PK1/PK5 i KD25 oraz KK2, KK35, KK58 (inwestycje częściowo tożsame z PK1/PK5)	– Wybór wariantu lokalizacji inwestycji o najmniejszym wpływie na obszar chroniony, – lokalizacja zaplecza budowy poza terenem zespołu przyrodniczo-krajobrazowego.
		Na etapie realizacji inwestycji na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi może dochodzić do płoszenia i niepokojenia ptaków oraz porzucania przez nie lęgów lub terytoriów lęgowych w części obszaru położonej w sąsiedztwie linii kolejowej.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 2		– Realizacja inwestycji poza okresem lęgowym ptaków.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
		<p>Na etapie realizacji inwestycji możliwy jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> wzrost śmiertelności płazów na skutek rozjeżdżania przez pojazdy bądź uwięzienia w stanowiących pułapki wykopach budowlanych. potencjalne zagrożenie wzrostu śmiertelności płazów dotyczy także etapu eksploatacji (na skutek zwiększenia natężenia ruchu). 	<p>Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 2</p>		<ul style="list-style-type: none"> Realizacja inwestycji poza okresem rozrodu płazów, stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska.
Szopienice-Borki	<p>PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej</p>	<p>Na etapie realizacji inwestycji (2 dodatkowych torów w obrębie nasypu kolejowego linii nr 1) na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi może dochodzić do płoszenia i niepokojenia ptaków oraz porzucania przez nie lęgów lub terytoriów lęgowych w części obszaru położonej w sąsiedztwie linii kolejowej.</p>	<p>Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 1-2</p>	<p>Skumulowany wpływ inwestycji KK17, KK20 (inwestycje częściowo tożsame z PK1/PK5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realizacja inwestycji poza okresem lęgowym ptaków.
		<p>Na etapie realizacji inwestycji możliwy jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> wzrost śmiertelności płazów na skutek rozjeżdżania przez pojazdy bądź uwięzienia w stanowiących pułapki wykopach budowlanych, potencjalne zagrożenie wzrostu śmiertelności płazów dotyczy także etapu eksploatacji (na skutek zwiększenia natężenia ruchu). 	<p>Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1</p>		<ul style="list-style-type: none"> Realizacja inwestycji poza okresem rozrodu płazów, stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska.
Żabie Doły	<p>KK87 Budowa linii Katowice-Czeladź-Pyrzowice Lotnisko</p> <p>PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej</p>	<p>Linie kolejowe nr 131 i 145 przylegają bezpośrednio do obszaru, istnieje więc potencjalne ryzyko, że w trakcie prac budowlanych może dojść do zniszczenia fragmentów siedlisk leśnych i związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt w przypadku zajęcia części terenu na cele infrastruktury, składowania materiałów budowlanych lub postoju i manewrowania pojazdów i maszyn budowlanych.</p>	<p>Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 1-2</p>	<p>Skumulowany wpływ inwestycji KK87 i PK1/PK5 oraz KK28, KK91 (inwestycje tożsame z PK1/PK5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realizacja inwestycji w śladzie istniejącej infrastruktury, lokalizacja zaplecza budowy poza terenem zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, oznakowanie przylegającej do drogi granicy obszaru chronionego (np. przy użyciu taśmy ostrzegawczej) w celu ograniczenia możliwości naruszenia stanu siedlisk lub gatunków w trakcie prac budowlanych.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
		Na etapie realizacji inwestycji na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi może dochodzić do płoszenia i niepokojenia ptaków oraz porzucania przez nie lęgów lub terytoriów lęgowych w części obszaru położonej w sąsiedztwie linii kolejowej.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 1-2	Skumulowany wpływ inwestycji PD28 oraz KK28, KK91 (inwestycje tożsame z PK1/PK5)	– Realizacja inwestycji poza okresem lęgowym ptaków.
		Na etapie realizacji inwestycji możliwy jest: – wzrost śmiertelności płazów na skutek rozjeżdżania przez pojazdy bądź uwięzienia w stanowiących pułapki wykopach budowlanych, – potencjalne zagrożenie wzrostu śmiertelności płazów dotyczy także etapu eksploatacji (na skutek zwiększenia natężenia ruchu).	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 1	Skumulowany wpływ inwestycji PD28, PD31, PD40 oraz KK28, KK91 (inwestycje tożsame z PK1/PK5)	– Realizacja inwestycji poza okresem rozrodu płazów, – stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska, – realizacja przejść dla płazów (przy rozpoznaniu faktycznych potrzeb).
	PD28 Budowa obwodnicy Chorzowa w kierunku autostrady A4 wraz z uspokojeniem ruchu na dotychczasowym przebiegu DK 79 PD31 Rozbudowa drogi krajowej nr 94 w Piekarach Śląskich PD40 Budowa zachodniej obwodnicy miasta Siemianowice Śląskie	Na etapie realizacji inwestycji możliwy jest: – wzrost śmiertelności płazów na skutek rozjeżdżania przez pojazdy bądź uwięzienia w stanowiących pułapki wykopach budowlanych, – potencjalne zagrożenie wzrostu śmiertelności płazów dotyczy także etapu eksploatacji (w tym na skutek zwiększenia natężenia ruchu).	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie Pośrednie 2	Skumulowany wpływ inwestycji PD28, PD31, PD40, KK87, PK1/PK5 oraz KK28, KK91 (inwestycje tożsame z PK1/PK5)	– Realizacja inwestycji poza okresem rozrodu płazów, – stosowanie ogrodzeń ochronnych wokół terenu budowy i wykopów, – zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, – prowadzenie regularnych kontroli placu budowy w tym ogrodzeń i wykopów pod kątem obecności zwierząt, a w przypadku stwierdzenia ich obecności – przeniesienie do odpowiedniego siedliska, – realizacja przejść dla płazów (przy rozpoznaniu faktycznych potrzeb).
		Na etapie realizacji inwestycji na skutek emisji hałasu, ruchu pojazdów i długotrwałego przebywania ludzi może dochodzić do płoszenia i niepokojenia ptaków oraz porzucania przez nie lęgów lub terytoriów lęgowych w części obszaru położonej w sąsiedztwie linii kolejowej.	Krótkoterminowe Długoterminowe Bezpośrednie 1-2		– Realizacja inwestycji poza okresem lęgowym ptaków.

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

Forma ochrony przyrody	Inwestycja oddziałująca na obszar	Opis oddziaływania	Charakter oddziaływania	Oddziaływania skumulowane	Działania zapobiegawcze, minimalizujące i kompensujące
Wzgórze Kamionka	KD25 Budowa A4 bis wraz ze sprowadzeniem dzisiejszego odcinka autostrady A4 na terenie GZM do standardu drogi wewnętrznej (jeden z wariantów realizacyjnych)	W przypadku realizacji jednego z wariantów A4 bis zniszczeniu oraz/lub przekształceniu ulegnie na przeważającej części obszaru chronionego krajobraz naturalny wraz z siedliskami leśnymi, związanymi z nimi gatunkami roślin i zwierząt oraz walory widokowe i estetyczne przede wszystkim ze względu na zajęcie terenu na cele infrastruktury, ale także składowania materiałów budowlanych, postoju i manewrowania pojazdów i maszyn budowlanych.	Długoterminowe Bezpośrednie 3	Brak	<ul style="list-style-type: none"> – Wybór wariantu lokalizacji inwestycji o najmniejszym wpływie na obszar chroniony, – lokalizacja zaplecza budowy poza terenem zespołu przyrodniczo-krajobrazowego.

Skala oddziaływań: 1 - oddziaływanie słabe, 2 - oddziaływanie średnie, 3 - oddziaływanie silne (znaczące)

6.12.8 Pomniki przyrody

Przedsięwzięcia ujęte w Regionalnym Planie Transportowym Województwa Śląskiego przeanalizowane zostały również pod względem ryzyka ich negatywnego oddziaływania na pomniki przyrody województwa śląskiego. W tym celu wykorzystano dane przestrzenne Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody, zgodnie z którym w województwie śląskim znajduje się 1461 pomników przyrody³⁵, w przeważającej większości reprezentowanych przez drzewa (pojedyncze, grupy lub aleje). Jako potencjalnie zagrożone potraktowano te pomniki, które położone są w odległości do 100 m od planowanego lub zakładanego przebiegu inwestycji. Tak wybrane pomniki zweryfikowane zostały pod względem prawdopodobieństwa wystąpienia oddziaływań przy uwzględnieniu szeregu uwarunkowań (branych pod uwagę łącznie): zakresu inwestycji, lokalizacji pomnika w odniesieniu do infrastruktury, a także istniejącego użytkowania terenu w miejscu występowania pomnika przyrody czy pomiędzy stanowiskiem pomnika a przedsięwzięciem. W przypadku modernizacji istniejącej infrastruktury, jej odbudowy czy przebudowy w istniejącym pasie drogowym wykluczono ryzyko wpływu na obiekty chronione oddalone od przedsięwzięcia. Jako zagrożonych oddziaływaniem nie traktowano także pomników zlokalizowanych na ogrodzonych terenach kościelnych (często na wzgórzu), terenach cmentarza, odizolowanych od inwestycji linią zwartej zabudowy (w tym położonych wewnątrz obszarów zwartej zabudowy) czy zlokalizowanych poza ciągiem komunikacyjnym (w przypadku drogi przebiegającej po wiadukcie). Z uwagi na fakt, że niektóre pomniki przyrody są wieloczęściowe, analizę ryzyka przeprowadzono dla tych części wieloczęściowych pomników przyrody, które spełniały przyjęte kryterium (tj. znajdowały się w odległości do 100 m od planowanego przebiegu inwestycji).

Przeprowadzona analiza wykazała, że w odległości 100 m od inwestycji ujętych w RPT zlokalizowanych jest łącznie 62 pomniki przyrody (na które składa się łącznie 139 obiektów). Dalsza analiza uwzględniająca uwarunkowania przestrzenne oraz wynikające z zakresu planowanych przedsięwzięć wykazała, że spośród zidentyfikowanych pomników przyrody, ryzyko pogorszenia ich stanu w wyniku realizacji inwestycji dotyczy 28 z nich (łącznie 35 obiektów). Liczba pomników przyrody oraz ich części zagrożona w przypadku realizacji poszczególnych inwestycji ujętych w RPT przedstawiona została w tabeli (Tabela 37). Spośród 28 zagrożonych pomników 26 to drzewa (lub ich grupy), 1 jest krzewem, a 1 – jaskinią (Jaskinia Salmopolska).

³⁵ <https://crfop.gdos.gov.pl> [dostęp: 23.08.2023]

Tabela 37. Liczba pomników przyrody oraz ich części zagrożonych przez realizację inwestycji planowanych w Regionalnym Planie Transportowym Województwa Śląskiego

Kod inwestycji	Liczba pomników przyrody zagrożonych negatywnym oddziaływaniem	Liczba obiektów stanowiących pomniki przyrody zagrożonych negatywnym oddziaływaniem
KD26	3	7
KD25	3	3
PD36	2	3
RD22	2	2
RD29	2	2
PD6	2	2
RD18, RD40	1	2
RP8	1	2
PD7	1	1
PD38	1	1
RD8	1	1
RD9	1	1
RD19	1	1
RD20	1	1
RD23	1	1
RD25	1	1
RD30	1	1
RD33	1	1
RD34	1	1
RD35	1	1
Suma	28	35

Do inwestycji, których potencjalny wpływ na pomniki przyrody w województwie śląskim będzie największy, zaliczają się inwestycje KD25 *Budowa A4 bis wraz ze sprowadzeniem dzisiejszego odcinka autostrady A4 na terenie GZM do standardu drogi wewnątrzmiastowej* oraz KD26 *Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa*. Należy zauważyć, że wysoka liczba potencjalnych kolizji z istniejącymi pomnikami przyrody dla tych inwestycji wynika przede wszystkim ze znaczącej długości inwestycji (KD26 ma przecinać całą północną część województwa), a w przypadku KD25 – przede wszystkim z liczby analizowanych wariantów. Analizą dla A4 bis objęto 4 wstępnie przyjęte warianty trasy, mimo iż potencjalna realizacja będzie dotyczyła tylko jednego nich. W odniesieniu do S46 (KD26) brak jest informacji na temat potencjalnego przebiegu inwestycji. W związku z tym na potrzeby analizy przyjęto obecny przebieg DK46 (a od Szczekocin do granicy województwa DK78). W przypadku przywołanych przedsięwzięć trzeba mieć ponadto na uwadze, że jak podkreślano we wcześniejszej części prognozy, są to lokalizacje wstępne, a same inwestycje znajdują się dopiero na etapie koncepcji. Istnieje więc duże prawdopodobieństwo, że na etapie przyszłej realizacji wybrane zostaną przebiegi uwzględniające potrzebę zachowania form ochrony przyrody, w tym pomników przyrody. Mniejszy wpływ na pomniki przyrody w regionie będą miały inwestycje: PD6 *Budowa Drogowej Trasy Średnicowej Północ*, PD36 *Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 790 na odcinku od ul. Koksowniczej*

w Dąbrowie Górniczej do granicy miasta z Łazami, RD22 Rozbudowa DW 793 na terenie gmin Siewierz, Myszków, Żarki oraz Janów, w tym opracowanie dokumentacji projektowej i RD29 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 919 zlokalizowanej w powiecie raciborskim i gliwickim – od mostu nad rzeką Odrą do drogi wojewódzkiej nr 408 w m. Sośnicowice. W przypadku każdej z nich zidentyfikowano potencjalną kolizję z 2 pomnikami przyrody. Realizacja pozostałych ujętych w tabeli przedsięwzięć wiąże się z ryzykiem pogorszenia stanu lub zniszczenia w odniesieniu do jednego pomnika przyrody.

Potencjalny wpływ inwestycji na pomniki przyrody będące roślinami (drzewa i krzewy) obejmuje: mechaniczne uszkodzenie podziemnych i nadziemnych części roślin w czasie prac ziemnych, zmianę stosunków wodnych w wyniku ubijania gruntu przez sprzęt budowlany pracujący lub przemieszczający się w sąsiedztwie pomnika albo na skutek zmiany stosunków wodnych w związku z prowadzonymi pracami; zanieczyszczenie gruntu lub samych roślin płynami technicznymi lub odpadami powstałymi w czasie prac budowlanych. Należy zauważyć, że ryzyko uszkodzenia systemów korzeniowych występuje również w przypadku drzew-pomników położonych na grodzonych terenach kościołów lub cmentarzy, położonych w bezpośredniej bliskości szlaków komunikacyjnych objętych inwestycjami. Skala i natężenie negatywnych efektów zależą od odległości pomnika przyrody od miejsca realizacji inwestycji; w przypadku pomników położonych w oddaleniu od poboczy lub terenu kolejowego, ryzyko wystąpienia negatywnych efektów związanych z przebudową lub rozbudową istniejących dróg i linii kolejowych należy określić jako niewielkie. Niemniej jednak opisane ryzyka należy wziąć pod uwagę na etapie planowania, sporządzania projektu technicznego i samej realizacji inwestycji. Nie można także wykluczyć zagrożenia polegającego na konieczności usunięcia drzewa na potrzeby realizacji przedsięwzięcia. Rozwiązania takie powinno być stosowane w ostateczności, wyłącznie w przypadku braku możliwości modyfikacji trasy przebiegu infrastruktury, zastosowania odpowiednich rozwiązań technicznych oraz działań zapobiegających potencjalnym szkodom.

W odniesieniu do Jaskini Salmopolskiej ryzyko negatywnych oddziaływań związane być może z realizacją inwestycji (RD34 *Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 942 na odcinku Buczkowice (rondo) - Wiśta*), a jego zakres będzie zbliżony do zagrożeń wskazanych dla pobliskiej Jaskini Wiślańskiej, chronionej jako stanowisko dokumentacyjne. Potencjalne niekorzystne oddziaływanie może polegać na mechanicznym uszkodzeniu wejść do jaskini lub jej korytarzy w wyniku realizacji prac budowlanych lub ryzyku zawalenia się stropu jaskini na skutek okresowego zwiększenia nacisku na podłoże oraz emisji wibracji w wyniku ruchu i pracy maszyn budowlanych. Zwiększona emisja hałasu może także wpłynąć negatywnie na zamieszkujące jaskinię organizmy, w szczególności nietoperze.

Dla ograniczenia zidentyfikowanego ryzyka pogorszenia stanu pomników przyrody w przypadku realizacji przedsięwzięć znajdujących się z nimi w przestrzennej kolizji zaleca się stosowanie działań zapobiegających i ograniczających skalę wpływu. W przypadku drzew i krzewów należy: rozważyć zmianę przebiegu inwestycji tak, by przebiegała ona w oddaleniu od pomnika przyrody, wykonywać prace ziemne w sposób niepowodujący uszkodzenia systemu korzeniowego oraz nadziemnych części rośliny (kory, gałęzi), stosować tymczasowe osłony pni drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi, ograniczać prace w bezpośrednim sąsiedztwie drzew i krzewów chronionych w celu zapobiegania kompaktacji gleby. W odniesieniu do pomnika przyrody „Jaskinia Salmopolska” dla ochrony obiektu zaleca się wykorzystanie, w miarę możliwości, lekkich maszyn budowlanych, by ograniczyć ryzyko zawalenia się korytarzy jaskini przebiegających pod drogą objętą inwestycją; realizację prac w sposób ograniczający emisję drgań, zachowanie ostrożności w czasie prac ziemnych, aby nie uszkodzić wejść do jaskini oraz korytarzy; realizację prac budowlanych poza okresem zimowania w jaskini chronionych gatunków nietoperzy.

6.12.9 Podsumowanie oddziaływań na obszary chronione województwa śląskiego

Przeprowadzona analiza możliwości wystąpienia potencjalnych negatywnych oddziaływań inwestycji wskazanych w Regionalnym Planie Transportowym na obszary chronione w województwie śląskim wykazała takie ryzyko w stosunku do niektórych obszarów chronionych. W przeważającej większości przypadków przewiduje się oddziaływania słabe lub średnie. Związane jest to z zakresem, charakterem planowanych inwestycji lub/i ich lokalizacją względem obszaru chronionego – wiele z nich polegać będzie na modernizacji, przebudowie lub odbudowie, w związku z czym realizowane będą w śladzie istniejącej infrastruktury i/lub położone są w oddaleniu od sieci obszarów chronionych, co znacząco, a nawet całkowicie ogranicza ryzyko niekorzystnych wpływów na formy ochrony przyrody. W części przypadków są to inwestycje, dla których oddziaływanie na środowisko zostało już ocenione – wydana została decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach (w tym po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko) – a nawet inwestycje w trakcie realizacji. Nie zmienia to jednak faktu, że niektóre spośród ocenianych przedsięwzięć mogą potencjalnie oddziaływać negatywnie na konkretne obszary chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W odniesieniu do obszarów Natura 2000, przy uwzględnieniu ich celów ochrony, przedmiotów ochrony oraz celów działań ochronnych i samych działań ochronnych określonych w planach zadań ochronnych, stwierdzono możliwość wystąpienia jedynie słabych lub średnich potencjalnych negatywnych oddziaływań.

Wśród inwestycji wymienionych w RPT znajdują się takie, które mogą oddziaływać negatywnie na pojedyncze obszary chronione. Są jednak również takie, które mogą oddziaływać w sposób negatywny na ich większą liczbę, a należą do nich:

1. PK1/PK5 *Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej* – w zależności od przyjętego wariantu realizacyjnego możliwe jest wystąpienie niekorzystnego wpływu w odniesieniu do: parku krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”, obszarów chronionego krajobrazu „Przełajka” i „Potok Ornontowicki z dopływami”, obszaru Natura 2000 „Łąki w Sławkowie”, zespołów przyrodniczo krajobrazowych „Dolina Jamny”, „Szopienice-Borki” i „Żabie Doły” oraz użytku ekologicznego „Park Pszczelnik”,
2. KD25 *Budowa A4 bis wraz ze sprowadzeniem dzisiejszego odcinka autostrady A4 na terenie GZM do standardu drogi wewnętrznej* – w zależności od przyjętego wariantu realizacyjnego możliwe jest wystąpienie niekorzystnego wpływu w odniesieniu do: parku krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” (warianty pomarańczowy i różowy), zespołów przyrodniczo-krajobrazowych „Dolina Jamny” i „Wzgórze Kamionka” (wariant żółty prowadzony na północ od centrum Mikołowa), obszaru chronionego krajobrazu „Potoku Leśnego łącznie z dopływami” (wariant żółty) oraz użytku ekologicznego „Płone Bagno” (wariant żółty),
3. KD26 *Budowa trasy S46 (tzw. „Szlak Staropolski”) granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa* – przy założeniu realizacji inwestycji w śladzie drogi S46, a od Szczekocin do granicy województwa w śladzie DK78 możliwe jest wystąpienie niekorzystnego wpływu w odniesieniu do: parków krajobrazowych „Lasy nad Górną Liswartą” i „Orlich Gniazd”, obszarów Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” i „Białka Lelowska”,
4. KK77 *Przebudowa linii kolejowej nr 133 odcinek Sosnowiec Maczki – gr. województwa* - zidentyfikowano negatywne oddziaływania w odniesieniu do: obszaru Natura 2000 „Łąki w Jaworznie” oraz użytków ekologicznych „Łąki w Ciężkowicach”, „Zakola Białej Przemszy” i „Remiza Leśna Bucze”,
5. RD34 *Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 942 na odcinku Buczkowice (rondo) – Wisła* – zidentyfikowano negatywne oddziaływania w odniesieniu do: parku krajobrazowego „Beskidu Śląskiego”, obszaru Natura 2000 „Beskid Śląski”, rezerwatu „Wisła” oraz stanowiska dokumentacyjnego „Jaskinia Wiślańska”,
6. RD22 *Rozbudowa DW 793 na terenie gmin Siewierz, Myszków, Żarki oraz Janów, w tym opracowanie dokumentacji projektowej* – zidentyfikowano negatywne oddziaływania w odniesieniu do: parku krajobrazowego „Orlich Gniazd”, obszaru Natura 2000 „Ostoja Złotopotocka” oraz rezerwatów „Parkowe” i „Ostrężnik”,
7. KK100 *Rozbudowa linii kolejowej od Wisły Głębiec do Istebnej i dalej w kierunku Zwardonia* – zidentyfikowano negatywne oddziaływania w odniesieniu do: parku krajobrazowego „Beskidu Śląskiego” oraz obszarów Natura 2000 „Beskid Śląski” i „Beskid Żywiecki” (jako specjalnego obszaru ochrony siedlisk).

Najsilniejsze potencjalne negatywne oddziaływania w zakresie obszarów chronionych („3” oraz „2-3” w przyjętej do oceny skali oddziaływań) mogą wystąpić w związku z realizacją nowej infrastruktury transportowej na obszarach podlegających ochronie prawnej lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie w przypadku następujących inwestycji:

1. KD25 *Budowa A4 bis wraz ze sprowadzeniem dzisiejszego odcinka autostrady A4 na terenie GZM do standardu drogi wewnątrzmiastowej* – w odniesieniu do: parku krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”, użytku ekologicznego „Płone Bagno” oraz zespołów przyrodniczo krajobrazowych „Dolina Jamny” i „Wzgórze Kamionka”,
2. PK1/PK5 *Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej (konkretnych wariantów)* – w odniesieniu do obszaru chronionego krajobrazu „Przełajka” i zespołu przyrodniczo krajobrazowego „Dolina Jamny”,
3. KK100 *Rozbudowa linii kolejowej od Wisły Głębiec do Istebnej i dalej w kierunku Zwardonia* – w odniesieniu do Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego,
4. PD46 *Budowa obwodnicy dzielnicy Kochłowice w Rudzie Śląskiej* – w odniesieniu do użytku ekologicznego „Dolina Kochłówek”.

Nie można również wykluczyć istotnych wpływów w przypadku przebudowy infrastruktury, która sąsiaduje z formami ochrony niewielkimi pod względem powierzchni czy wrażliwymi ze względu na specyfikę ich walorów przyrodniczych, celów ochrony:

1. RD29 *Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 919 zlokalizowanej w powiecie raciborskim i gliwickim – od mostu nad rzeką Odrą do drogi wojewódzkiej nr 408 w m. Sośnicowice* – w odniesieniu do użytku ekologicznego „Łąka trzęślicowa w Małej Nędzy”,
2. RD34 *Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 942 na odcinku Buczkowice (rondo) – Wiśla* – w odniesieniu do stanowiska dokumentacyjnego „Jaskinia Wiślańska”.

Do najczęściej stwierdzanych potencjalnych negatywnych oddziaływań należą: zniszczenie, fragmentacja lub pogorszenie stanu poszczególnych siedlisk, ograniczenie łączności ekologicznej i warunków migracji zwierząt (w tym zwiększenie ryzyka kolizji poszczególnych grup zwierząt z pojazdami na etapach realizacji i eksploatacji), płoszenie zwierząt (głównie ssaków i ptaków), przekształcenie stosunków wodnych oraz pogorszenia jakości wód, a także przekształcenie lub zniszczenie krajobrazu.

Poza oddziaływaniem na poszczególne obszary chronione realizacja niektórych zamierzeń inwestycyjnych przedstawionych w Regionalnym Planie Transportowym, zwłaszcza zlokalizowanych w obrębie korytarzy ekologicznych może potencjalnie przyczynić się w pewnym stopniu do zmniejszenia spójności i integralności systemów obszarów chronionych w województwie śląskich. Oddziaływanie takie może być również skutkiem skumulowanego wpływu inwestycji wskazanych

w RPT oraz infrastruktury istniejącej i działań planowanych w dokumentach strategicznych rangi krajowej.

W przypadku inwestycji, które oceniono jako mogące potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko zaproponowano działania zapobiegawcze oraz sposoby eliminacji lub ograniczenia skali oddziaływań i ich skutków środowiskowych. Dla ograniczenia potencjalnego niekorzystnego wpływu wdrażania zapisów RPT na formy ochrony przyrody należy każdorazowo stosować na etapie realizacji i użytkowania zaproponowane w prognozie działania zapobiegawcze i ograniczające.

Podkreślenie wymaga fakt, że część przedsięwzięć zawartych w RPT ma charakter jedynie koncepcyjny bądź wariantowy, a Plan nie rozstrzyga jednoznacznie ani o ich lokalizacji, ani o skali. Za realizację przedsięwzięć odpowiadają gestorzy i w każdym indywidualnym przypadku inwestycje te będą podlegać odrębnym procedurom, w tym procedurom oceny oddziaływania na środowisko, których wynik zadecyduje o możliwości bądź braku możliwości ich realizacji. Samo dopuszczenie realizacji przedsięwzięć na obszarze poszczególnych form ochrony przyrody może mieć miejsce w ściśle określonych przypadkach, na zasadach regulowanych prawem:

- a) w rezerwach przyrody – na podstawie zezwolenia Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, po zasięgnięciu opinii regionalnego dyrektora ochrony środowiska, jeśli jest to uzasadnione potrzebą realizacji inwestycji liniowych celu publicznego, w przypadku braku rozwiązań alternatywnych i po zagwarantowaniu kompensacji przyrodniczej,
- b) w parkach krajobrazowych i obszarach chronionego krajobrazu – w zakresie inwestycji celu publicznego oraz innych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe, o ile przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykaże brak negatywnego wpływu na przyrodę parku krajobrazowego lub obszaru chronionego krajobrazu,
- c) w obrębie zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych oraz pomników przyrody – w zakresie inwestycji celu publicznego w przypadku braku rozwiązań alternatywnych po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody,
- d) w odniesieniu do obszarów Natura 2000 – w zakresie inwestycji mogących znacząco negatywnie oddziaływać na gatunki lub siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony, na podstawie zezwolenia właściwego miejscowo regionalnego dyrektora ochrony środowiska, jeśli przemawiają za tym wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym i gospodarczym i wobec braku rozwiązań alternatywnych, pod warunkiem wykonania kompensacji przyrodniczej niezbędnej dla zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów

Natura 2000; w przypadku, gdy negatywne oddziaływanie dotyczy gatunków lub siedlisk priorytetowych, zezwolenie na realizację przedsięwzięcia może zostać udzielone wyłącznie w celu: ochrony zdrowia i życia ludzi; zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego; uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego lub wynikającym z nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej.

6.13 Oddziaływanie na korytarze ekologiczne

Regionalne korytarze ekologiczne wyznaczone zostały w oparciu o dane topograficzne, lokalizację infrastruktury i terenów zabudowanych oraz zasoby przyrodnicze, przy uwzględnieniu biologii i możliwości wykorzystania przestrzeni przez poszczególne grupy kręgowców. Na sieć korytarzy ekologicznych w województwie w ramach poszczególnych podsystemów składają się obszary węzłowe, obejmujące siedliska kluczowe dla bytowania i rozrodu gatunków zwierząt oraz trasy migracyjne, które stanowią korytarze migracyjne. Uzupełnieniem systemu korytarzy ekologicznych dla poszczególnych grup kręgowców w regionie są korytarze spójności, mające na celu utrzymanie powiązań przyrodniczych obszarów objętych ochroną prawną. Bardziej szczegółowo zagadnienie to zostało przedstawione w rozdziale „Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu”. Kluczowym warunkiem funkcjonowania systemu korytarzy ekologicznych jest integralność obszarów węzłowych oraz drożność korytarzy migracyjnych. Biorąc pod uwagę aktualne zagospodarowanie przestrzeni w regionie (istniejącą zabudowę i infrastrukturę – w szczególności transportową) łączność ekologiczną w województwie należy ocenić jako niewystarczającą (niepełną). Tym bardziej istotne jest więc ograniczanie zagrożeń polegających na dalszym osłabieniu lub przerywaniu ciągłości systemu korytarzy ekologicznych. Ponieważ realizacja poszczególnych przedsięwzięć ujętych w Regionalnym Planie Transportowym dla Województwa Śląskiego może kolidować z przebiegiem korytarzy ekologicznych lub wpływać negatywnie na integralność obszarów węzłowych dokonano ich szczegółowej oceny pod kątem potencjalnych negatywnych oddziaływań w tym zakresie. W analizie odniesiono się do oddziaływań na korytarze wskazane w opracowaniu „Korytarze ekologiczne w województwie śląskim – koncepcja do planu zagospodarowania przestrzennego” (Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, 2015): teriologiczne (dla ssaków kopytnych i drapieżnych), ornitologiczne (wyłącznie w zakresie przystanków pośrednich; wpływ infrastruktury transportowej w zakresie przedstawionym w RPT na regionalne korytarze migracyjne awifauny można uznać za zaniedbywalny) oraz spójności, a jej wyniki przedstawiono w tabeli (Tabela 38, załącznik nr 5). W ocenie uwzględniono, czy wpływ ten może mieć charakter znaczący czy nieznaczący. Mając na uwadze uwarunkowania analizy oceny ryzyka wystąpienia potencjalnych oddziaływań przedstawione na wstępie rozdziału 6.1 (nie zawsze jasno określony zakres inwestycji oraz orientacyjny nierzadko charakter jej lokalizacji), należy wskazać, że

skala oddziaływań poszczególnych działań na regionalny system korytarzy ekologicznych będzie inna w przypadku budowy nowej infrastruktury czy jej rozbudowy, skutkującej powstaniem nowych budowli, a inna w przypadku działań polegających na przebudowie czy też modernizacji infrastruktury istniejącej (w szczególności przy ograniczeniu prac do terenu dotychczas zagospodarowanego). Jako znacząco oddziałujące oceniono te inwestycje, które dotyczą budowy nowej infrastruktury transportowej lub rozbudowy infrastruktury istniejącej mogącej mieć wpływ na wywoływany przez nią efekt barierowy (pojawienie się barier fizycznych, prawdopodobny istotny wzrost natężenia ruchu), a jednocześnie ich kolizja przestrzenna z korytarzem migracyjnym skutkuje jego przecięciem na całej szerokości lub większej jej części, a w przypadku obszaru węzłowego – jego wyraźną fragmentacją. Oddziaływania nieznaczące zidentyfikowano w odniesieniu do inwestycji, które albo ze względu na zakres (modernizacja, przebudowa, rozbudowa niepowodujące wprowadzenia nowej bariery lub istotnego zwiększenia siły wpływu istniejącej bariery) albo ze względu na lokalizację (niewielka przestrzennie ingerencja w korytarz migracyjny lub obszar węzłowy skutkująca jedynie nieznaczącym zawężeniem lub niewielką fragmentacją) nie ograniczą poważnie łączności ekologicznej regionu.

Najsilniejszych negatywnych oddziaływań należy spodziewać się w związku z realizacją nowych połączeń komunikacyjnych, zarówno drogowych jak i kolejowych, przebiegających przez funkcjonujące korytarze ekologiczne lub obszary węzłowe. Potencjalne wpływy tego typu działań będą zróżnicowane w czasie i przestrzeni, a na ich specyfikę (siłę i zakres) wpłynie przede wszystkim planowana lokalizacja (przebieg) inwestycji – jej powierzchnia bądź długość odcinka będąca w konflikcie przestrzennym z konkretnym korytarzem migracyjnym lub obszarem węzłowym, choć nie bez znaczenia będą również przyjęte rozwiązania projektowe. Z tego względu do najbardziej konfliktowych działań można zaliczyć: KD25 Budowa A4 bis wraz ze sprowadzeniem dzisiejszego odcinka autostrady A4 na terenie GZM do standardu drogi wewnątrzmięskiej, KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa (przy założeniu nadania drodze parametrów drogi ekspresowej) i KK100 Rozbudowa linii kolejowej od Wisły Głębiec do Istebnej i dalej w kierunku Zwardonia. Cechują się one znaczną długością, w związku z czym oddziałują na szereg korytarzy i obszarów węzłowych, a jako nowa infrastruktura skutkują wprowadzeniem kolejnej bariery migracyjnej w przestrzeń regionu. Inne przedsięwzięcia (np. PD6, PD48, KD20) także mogą znacząco oddziaływać na system korytarzy ekologicznych regionu, ale wpływy te dotyczą zazwyczaj pojedynczych elementów sieci. Zdecydowanie mniejszą presją będą charakteryzować się działania planowane do realizacji na peryferiach systemu korytarzowego lub ingerujące w jego przestrzeń w niewielkim stopniu. Przedsięwzięcia o takim charakterze wskazano w tabeli (Tabela 38) jako inwestycje o potencjalnym

nieznaczającym negatywnym oddziaływaniu na drożność korytarza lub integralność obszaru węzłowego.

Oddziaływania poszczególnych inwestycji ujętych w RPT na korytarze ekologiczne w regionie będą zasadniczo podobne pod względem zakresu i będą polegały na: likwidacji istniejących siedlisk przyrodniczych lub pogorszeniu ich stanu na skutek realizacji prac budowlanych oraz samej lokalizacji infrastruktury, fragmentacji siedlisk przyrodniczych, płoszeniu zwierząt w związku z obecnością człowieka, maszyn budowlanych, emisją hałasu oraz zanieczyszczeniem światłem czy wzroście śmiertelności zwierząt na etapie samej budowy (dotyczy przede wszystkim płazów w okresie wędrówek, ale zasadniczo może dotyczyć większości małych zwierząt). Siła negatywnych oddziaływań związanych z pracami budowlanymi zależna będzie od lokalizacji i stopnia zajętości terenu przez zaplecze budowy i bazy sprzętu budowlanego oraz harmonogram i sposób prowadzenia prac. Wykazane potencjalne pogorszenie stanu siedlisk może być skutkiem zmian stosunków wodnych, modyfikacji rzeźby terenu, a w konsekwencji zmian mikroklimatycznych (w szczególności w odniesieniu do cennych środowisk hydrogenicznych) czy wycinki przydrożnych drzew prowadzonej przy modyfikacjach i rozbudowach szlaków transportowych. Wszystko to może wpłynąć na zmniejszenie powierzchni obszarów węzłowych czy pozbawienie tej funkcji ich konkretnych fragmentów (na skutek odizolowania) oraz czasowe lub stałe ograniczenie, a – w skrajnych przypadkach – nawet przerwanie drożności korytarza migracyjnych. Oddzielną kwestią w stosunku do wpływu samego etapu realizacji infrastruktury transportowej jest negatywny wpływ związany z jej użytkowaniem. Mniejszy wpływ wywierają nieogrodzone linie kolejowe i drogi o przewidywanym niskim natężeniu ruchu. Znaczące oddziaływania związane są natomiast z ogrodzonymi drogami i liniami kolejowymi dużych prędkości, gdzie fizyczna bariera uniemożliwia przemieszczanie się zwierząt, ale także z drogami nieogrodzonymi o wysokim natężeniu ruchu. Ruch pojazdów, emisja hałasu i zanieczyszczenie światłem istotnie wpływa na płoszenie zwierząt, skutkując wytworzeniem bariery behawioralnej, i może wpłynąć na całkowite bądź znaczące ograniczenie migracji zwierząt, utratę funkcji korytarzowej i pogorszenie stanu populacji zwierząt. Przyjmuje się, że natężenie ruchu w wysokości około 10 tys. pojazdów/dobę może stanowić krytyczną barierę dla teriofauny, istotnie zniechęcając zwierzęta do podejmowania próby przekraczania drogi (Jędrzejewski i in. 2006). Ocena zmian w zakresie natężenia ruchu na poszczególnych odcinkach istniejącej i planowanej infrastruktury, w tym w związku z przebudową i modernizacją tej infrastruktury, przy uwzględnieniu wzajemnych powiązań w ramach całego systemu transportowego i różnych jego gałęzi, nie jest na etapie niniejszej prognozy możliwa. Podniesione wcześniej naruszenie integralności obszarów węzłowych, przez zniszczenie i pogorszenie stanu siedlisk, ich fragmentację, a także emisję hałasu i zanieczyszczeń związane z użytkowaniem infrastruktury może prowadzić do pogorszenia funkcji

ekologicznej danego obszaru oraz do stopniowego wycofywania się gatunków, wykorzystujących go jako miejsce rozrodu i bytowania. Ostatnim wymagającym poruszenia aspektem jest ryzyko kolizji i wzrost śmiertelności zwierząt w związku z wypadkami, co przekłada się zarówno na pogorszenie stanu populacji poszczególnych gatunków zwierząt, jak i na poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Przebudowa i modernizacja ciągów komunikacyjnych to inwestycje ukierunkowane na poprawę bezpieczeństwa drogowego, ale także zwiększenie dostępności transportowej (np. RD9, RD14, RD23, RD26, RP8, KK97, KK89). Wpływ tego typu działań jest zróżnicowany, zależny od stopnia modyfikacji infrastruktury, wykorzystanych środków i dostępnych technologii. Do pozytywnych oddziaływań na system korytarzy ekologicznych można zaliczyć: ograniczenie hałasu na skutek wymiany nawierzchni lub zastosowania środków dźwiękochłonnych, takich jak nasadzenia lub ekrany (przy uwzględnieniu zapewnienia drożności korytarza i oznakowania w celu minimalizacji kolizji awifauny), uspokojenie ruchu na drogach przebiegających przez korytarze ekologiczne poprzez jego kanalizację poza ich obręb, ograniczenie dozwolonej prędkości pojazdów lub rozwój alternatywnych środków transportu (w tym niskoemisyjnego transportu publicznego). Poza wskazanym pośrednim pozytywnym wpływem na łączność ekologiczną w województwie, w niektórych przypadkach przebudowy infrastruktury drogowej i kolejowej można oczekiwać poprawy drożności korytarzy w wyniku utworzenia dodatkowych elementów łagodzących presję barierową, w szczególności przejść dla zwierząt. Uwzględniając planowane do realizacji inwestycje jest to mniej prawdopodobne w przypadku korytarzy dla teriofauny (wyznaczonych dla ssaków kopytnych i dużych drapieżników), a znacznie bardziej w zakresie poprawy migracji i zmniejszenia śmiertelności małych zwierząt, w tym herpetofauny. Modernizacja i rozwój transportu kolejowego z wykorzystaniem już istniejącej infrastruktury oraz lepsze skomunikowanie i utworzenie nowych połączeń komunikacji publicznej z uwzględnieniem intermodalności, zwłaszcza prowadzącej do likwidacji „białych plam” publicznego transportu zbiorowego, powinno pośrednio pozytywnie wpłynąć na łączność ekologiczną w województwie poprzez zmniejszenia natężenia ruchu samochodowego.

Z uwagi na gęstą sieć systemu transportowego w województwie śląskim oraz uwarunkowania zewnętrzne związane z planami inwestycyjnymi na szczeblu krajowym, wynikającymi z ustaleń dokumentów strategicznych, realizacja przedsięwzięć ujętych w Regionalnym Planie Transportowym dla Województwa Śląskiego może wywierać skumulowane negatywne oddziaływania, polegające na pogłębianiu barierowego efektu i fragmentacji siedlisk przyrodniczych, w tym skutkujące całkowitą utratą drożności korytarzy oraz pogorszeniem integralności obszarów węzłowych. W związku z powyższym wpływ planowanych do realizacji inwestycji drogowych i kolejowych, stanowiących ustalenia RPT przeanalizowano również w tym zakresie. Wykaz inwestycji, których realizacja

potencjalnie może wywierać negatywny skumulowany wpływ na korytarze ekologiczne, przedstawiono w tabeli (Tabela 38) (nie zawarto w niej już istniejącej infrastruktury, choć ona także w znaczącym stopniu kształtuje możliwości przemieszczania się zwierząt). Trzeba jednak zaznaczyć, że nie przeprowadzono dotychczas badań w zakresie rzeczywistego wykorzystania wyznaczonych korytarzy ekologicznych przez zwierzęta, więc nie jest znana faktyczna drożność poszczególnych elementów sieci korytarzowej³⁶. Nie można więc dokonać rzetelnej oceny, w jakim stopniu realizacja nowej infrastruktury negatywnie wpłynie na funkcjonalność sieci, pogłębiając dotychczasowe problemy, a wskazania w tabeli służą przede wszystkim zasygnalizowaniu zidentyfikowanego problemu.

Podsumowując ocenę, należy mieć na uwadze, że rzeczywisty wpływ na system korytarzy ekologicznych oraz jego poszczególne elementy uzależniony będzie od wielu uwarunkowań, takich jak: faktyczna lokalizacja infrastruktury (wariantowanie planowanych inwestycji powinno uwzględniać przebieg głównych szlaków migracji fauny, a w szczególności obszary newralgiczne i skutkować ograniczeniem występowania kolizji przestrzennych), harmonogram i sposób prowadzenia prac oraz zastosowane rozwiązanie techniczne, które mogą niwelować niekorzystny wpływ na środowisko. W przypadku realizacji krytycznych inwestycji jak grodzone linie kolejowe czy drogi o planowanym natężeniu ruchu większym niż 10 tys. pojazdów na dobę, istotne jest obligatoryjne uwzględnienie w dokumentacji projektowej lokalizacji przejść dla zwierząt – zarówno dużych przejść wykorzystywanych przez ssaki kopytne i duże drapieżniki jak i małych przepustów przeznaczonych dla niewielkich gatunków (głównie herpetofauny i małych ssaków). Przejścia powinny być również planowane przy drogach, których modyfikacja i rozbudowa może zwiększyć natężenie ruchu. Dzięki realizacji zabiegów zapobiegających i ograniczających negatywny wpływ oraz działaniom kompensacyjnym możliwe powinno być utrzymanie drożnego systemu korytarzy ekologicznych, nawet w przypadku dalszej rozbudowy infrastruktury transportowej. Jest to szczególnie istotne wobec zawartego w RPT celu strategicznego dotyczącego transportu przyjaznego środowisku.

³⁶ Analizowano zagadnienie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej województwa śląskiego przez infrastrukturę transportową (Ostapowicz K., Ziółkowska E., Kozak J. 2012.), ale opracowanie to odnosiło się do użytkowania przestrzeni i potencjalnej, a nie faktycznej oceny migracji zwierząt.

Tabela 38. Potencjalne negatywne oddziaływania realizacji zadań RPT na korytarze ekologiczne województwa śląskiego

L.p.	Nazwa	Inwestycje o potencjalnym negatywnym oddziaływaniu na drożność korytarza/integralność obszaru węzłowego		Potencjalne oddziaływania skumulowane
		znaczącym	nieznaczącym	
Teriologiczne korytarze migracyjne				
1	D/BŚ-LPK K/BŚ-LPK	-	RD41 Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 944 na odcinku Bielsko-Biała – Cieszyn	KK17 Przebudowa linii E65 odcinek Zawiercie - Będzin - Katowice oraz Katowice - Tychy - Czechowice Dziedzice - Chybie KK18 Prace na podstawowych ciągach pasażerskich (E 30 i E 65) na obszarze Śląska, Etap 1: linia E 65 na odcinkach Tychy - Most Wisła, Zabrzeg - Zebrzydowice / granica państwa KK49 Rewitalizacja linii kolejowej nr 190 odcinek Skoczów - Bielsko-Biała
2	D/BŻ-BŚ K/BŻ-BŚ	KK100 Rozbudowa linii kolejowej od Wisły Głębiec do Istebnej i dalej w kierunku Zwardonia	RD18 Przebudowa DW 941 odc. Istebna Dzielec - Jaworzynka Krzyżowa RD40 Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 943 w powiecie cieszyńskim i żywieckim	KK34 Prace na linii kolejowej nr 139 na odcinku Czechowice Dziedzice - Bielsko Biała - Żywiec - Zwardoń (granica państwa)
3	D/JURA-N	RD22 Rozbudowa DW 793 na terenie gmin Siewierz, Myszków, Żarki oraz Janów, w tym opracowanie dokumentacji projektowej KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa	RD14 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 786 na odcinku od m. Koniecpol do granicy województwa KK80 Przebudowa linii kolejowej nr 182 odcinek Pyrzowice – Zawiercie	KD10 Obwodnica w ciągu drogi krajowej nr 78 w miejscowości Kroczyce KD12 Obwodnica w ciągu drogi krajowej nr 78 w miejscowości Poręba KD14 Obwodnica w ciągu drogi krajowej nr 78 w miejscowości Szczekociny / Goleniowy KD15 Obwodnica w ciągu drogi krajowej nr 78 w miejscowości Zawiercie KK8 Prace w ciągu E 65 - linia kolejowa nr 1 na odcinku Zawiercie – Będzin KK10 Przebudowa linii magistralnej nr 4 odcinek Zawiercie - gr. województwa KK17 Przebudowa linii E65 odcinek Zawiercie - Będzin - Katowice oraz Katowice - Tychy - Czechowice Dziedzice - Chybie KK25 Budowa nowej linii nr 111 odcinek Biała Błotna – Chęlmek (wraz z połączeniami w obrębie Węzła Małopolsko-Śląskiego)
4	D/LGL-N	-	RD26 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 491 od granicy miasta na prawach powiatu Częstochowa do granicy województwa RD27 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 494 od granicy województwa do granicy miasta na prawach powiatu Częstochowa RD33 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 492 od drogi krajowej nr 46 do granicy województwa śląskiego z wyłączeniem odcinka od ronda w Kłobucku do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 494 we Wręczycy Wielkiej	KD6 Obwodnica w ciągu drogi krajowej nr 43 w miejscowości Kłobuck KK30 Przebudowa linii kolejowej nr 131 odcinek Herby - gr. województwa

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Inwestycje o potencjalnym negatywnym oddziaływaniu na drożność korytarza/integralność obszaru węzłowego	Potencjalne oddziaływania skumulowane
			KK79 Przebudowa linii kolejowej nr 146 odcinek Częstochowa - gr. Województwa
5	K/LGL-LO/LZ	-	RD23 Rozbudowa DW 908 na odcinku Częstochowa - Tarnowskie Góry, w tym opracowanie dokumentacji projektowej
6	K/LGL-N	-	RD26 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 491 od granicy miasta na prawach powiatu Częstochowa do granicy województwa RD27 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 494 od granicy województwa do granicy miasta na prawach powiatu Częstochowa
7	K/LL-LGL D/LL-LGL	KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa	-
8	K/LL-LS	-	RD22 Rozbudowa DW 793 na terenie gmin Siewierz, Myszków, Żarki oraz Janów, w tym opracowanie dokumentacji projektowej KK80 Przebudowa linii kolejowej nr 182 odcinek Pyrzowice – Zawiercie
9	K/LNw-W	-	RD26 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 491 od granicy miasta na prawach powiatu Częstochowa do granicy województwa
10	K/LPK-KATW	KD25 Budowa A4 bis wraz ze sprowadzeniem dzisiejszego odcinka autostrady A4 na terenie GZM do standardu drogi wewnętrznej	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej PD10 Budowa połączenia drogowego od ul. Bocheńskiego do drogi krajowej nr 81 w Katowicach
11	K/LPK-LM/1	KD25 Budowa A4 bis wraz ze sprowadzeniem dzisiejszego odcinka autostrady A4 na terenie GZM do standardu drogi wewnętrznej PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej	KK2 Budowa nowej linii Katowice – Jastrzębie-Zdrój – granica państwa KK35 Zwiększenie zdolności przepustowej linii kolejowej nr 140 na odc. Katowice Ligota – Orzesze Jaśkowice poprzez budowę drugiego toru i dodatkowych przystanków osobowych KK37 Rewitalizacja linii kolejowych nr 140/169/179/885/138 połączenia Orzesze Jaśkowice - Tychy - Baranec - KWK Piast - Nowy Bieruń - Oświęcim i uruchomienie ww linii dla pasażerów KK58 Prace na ciągu Katowice - Chałupki: odcinki Katowice Ligota - Rybnik, Tychy - Orzesze Jaśkowice, Rybnik Towarowy – Chałupki

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Inwestycje o potencjalnym negatywnym oddziaływaniu na drożność korytarza/integralność obszaru węzłowego	Potencjalne oddziaływania skumulowane	
12	K/LPK-LM/2	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej KD20 Budowa nowego odcinka drogi krajowej nr 44 na odcinku Bieruń - Oświęcim, stanowiącego połączenie z projektowaną drogą S1 KD25 Budowa A4 bis wraz ze sprowadzeniem dzisiejszego odcinka autostrady A4 na terenie GZM do standardu drogi wewnętrznej	- KD1 Budowa nowej ekspresowej drogi krajowej S1 na odcinku Bielsko Biała - Mysłowice Kosztowy KK37 Rewitalizacja linii kolejowych nr 140/169/179/885/138 połączenia Orzesze Jaśkowice - Tychy - Baraniec - KWK Piast - Nowy Bieruń - Oświęcim i uruchomienie ww linii dla pasażerów	
13	D/LPK-LR K/LPK-LR	KD25 Budowa A4 bis wraz ze sprowadzeniem dzisiejszego odcinka autostrady A4 na terenie GZM do standardu drogi wewnętrznej	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej PD13 Budowa i rozbudowa obwodnicy Żor w ramach przebiegu Drogi Regionalnej Racibórz – Pszczyna wraz z łącznikami do układu drogowego miasta PD15 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 925 – ul. Mikołowska w Rybniku PD38 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 924 Żory – Knurów RD8 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 925 od granicy miasta na prawach powiatu Ruda Śląska – A1 – do granicy miasta na prawach powiatu Rybnik	KK1 Uzupełnienie sieci kolejowej o połączenie kolejowe Jastrzębia–Zdroju z Katowicami KK2 Budowa nowej linii Katowice – Jastrzębie-Zdrój – granica państwa KK39 Prace na liniach kolejowych nr 140,148,157,159,173,689,691 na odcinku Chybie - Żory - Rybnik - Nędza/Turze KK42 Przebudowa linii kolejowej nr 148 odcinek Rybnik - Pszczyna KK58 Prace na ciągu Katowice - Chałupki: odcinki Katowice Ligota - Rybnik, Tychy - Orzesze Jaśkowice, Rybnik Towarowy – Chałupki
14	D/LR-LL K/LR-LL	-	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej RD1 Przebudowa DW 408 na odcinku od m. Gliwice do granicy województwa, etap I budowa obwodnicy Sośnicowic RD32 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 408 na odcinku od m. Gliwice do granicy województwa, etap II KK89 Przebudowa linii kolejowej nr 137 wraz z budową nowych i modernizacją istniejących przystanków KK93 Przebudowa linii kolejowej nr 152 odcinek Toszek - Paczyna KK94 Przebudowa linii kolejowej nr 153 odcinek Toszek - Paczyna	KK13 Prace na ciągu E 30 na odcinku Gliwice - Kędzierzyn Koźle wraz ze stacją Gliwice KK31 Poprawa parametrów linii 132 na odcinku Bytom Bobrek - Opole Groszowice wraz z modernizacją węzła Opole oraz budową linii Pyskowice Miasto – Pyskowice KK74 Modernizacja i budowa przystanków/peronów w ramach Rządowego programu budowy lub modernizacji przystanków kolejowych na lata 2021-2025

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Inwestycje o potencjalnym negatywnym oddziaływaniu na drożność korytarza/integralność obszaru węzłowego		Potencjalne oddziaływania skumulowane
15	K/LR-ODRA/1	-	PD20 Połączenie wschodniej obwodnicy Raciborza z drogą krajową nr 78 i planowanym portem na Odrze RD29 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 919 zlokalizowanej w powiecie raciborskim i gliwickim – od mostu nad rzeką Odrą do drogi wojewódzkiej nr 408 w m. Sośnicowice RD31 Budowa Regionalnej Drogi Racibórz – Pszczyna (droga wojewódzka nr 935) etap 1, 2, 3 i 6	KD7 Obwodnica w ciągu drogi krajowej nr 45 w miejscowości Racibórz KK43 Prace w ciągu E 59 - linia kolejowa 151 Kędzierzyn Koźle - Chałupki wraz ze stacją Kędzierzyn Koźle KK58 Prace na ciągu Katowice - Chałupki: odcinki Katowice Ligota - Rybnik, Tychy - Orzesze Jaśkowice, Rybnik Towarowy – Chałupki
16	K/LR-ODRA/2	-	RD29 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 919 zlokalizowanej w powiecie raciborskim i gliwickim – od mostu nad rzeką Odrą do drogi wojewódzkiej nr 408 w m. Sośnicowice	KK36 Przebudowa linii kolejowej nr 140 odcinek Rybnik Towarowy - Sumina KK39 Prace na liniach kolejowych nr 140,148,157,159,173,689,691 na odcinku Chybie - Żory - Rybnik - Nędza/Turze
17	K/LZ-LO/1	KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa	-	-
18	K/LZ-LO/2	RD22 Rozbudowa DW 793 na terenie gmin Siewierz, Myszków, Żarki oraz Janów, w tym opracowanie dokumentacji projektowej	-	-
19	K/PILICA-N	KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa	RD14 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 786 na odcinku od m. Koniecpol do granicy województwa	KD14 Obwodnica w ciągu drogi krajowej nr 78 w miejscowości Szczekociny / Goleniowy KK10 Przebudowa linii magistralnej nr 4 odcinek Zawiercie - gr. województwa
Teriologiczne obszary węzłowe				
1	Beskid Mały	-	RD11 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 948 od drogi krajowej nr 52 do drogi wojewódzkiej nr 946	-
2	Beskid Śląski	KK100 Rozbudowa linii kolejowej od Wisły Głębiec do Istebnej i dalej w kierunku Zwardonia	RD15 Budowa nowego ciągu drogi wojewódzkiej nr 941 na odcinku Ustroń/Wisła, etap I - odcinek od obwodnicy Ustronia do nowego mostu w Wiśle Obłaziec RD34 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 942 na odcinku Buczkowice (rondo) - Wisła	KD2 Budowa nowej ekspresowej drogi krajowej S1 na odcinku Milówka - Przybędza
3	Beskid Żywiecki	-	RD20 Przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 945 od skrzyżowania z ul.	KK34 Prace na linii kolejowej nr 139 na odcinku Czechowice Dziedzice - Bielsko Biała - Żywiec - Zwardoń (granica państwa)

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Inwestycje o potencjalnym negatywnym oddziaływaniu na drożność korytarza/integralność obszaru węzłowego	Potencjalne oddziaływania skumulowane
			Isep w miejscowości Żywiec do granicy miejscowości Korbielów
4	Lasy Lublinieckie	-	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej RD23 Rozbudowa DW 908 na odcinku Częstochowa - Tarnowskie Góry, w tym opracowanie dokumentacji projektowej KK81 Odbudowa odcinka linii kolejowej nr 182 odcinek Pyrzowice - Miasteczko Śląskie
			KD4 Budowa nowej ekspresowej drogi krajowej S11 na odcinku Piekary Śląskie (A1) - granica województwa KD5 Obwodnica w ciągu drogi krajowej nr 11 (planowanej S11) w miejscowości Tarnowskie Góry KD11 Obwodnica w ciągu drogi krajowej nr 78 w miejscowości Nakło Śląskie / Świerklaniec KK29 Przebudowa linii kolejowej nr 131 odcinek Herby - Miasteczko Śląskie KK90 Przebudowa linii kolejowej nr 144 odcinek Tarnowskie Góry - gr. województwa
5	Lasy Murckowskie	KD25 Budowa A4 bis wraz ze sprowadzeniem dzisiejszego odcinka autostrady A4 na terenie GZM do standardu drogi wewnątrzmięskiej	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej PD4 Rozbudowa drogi krajowej nr 81 od węzła autostrady A4 z drogą krajową nr 86 do budowanego węzła z ul. Armii Krajowej – etap II i III (Miasto Katowice)
			KK41 Przebudowa linii kolejowej nr 142 odcinek Katowice Ligota - Tychy
6	Lasy nad Górną Liswartą	KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa	RD33 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 492 od drogi krajowej nr 46 do granicy województwa śląskiego z wyłączeniem odcinka od ronda w Kłobucku do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 494 we Wręczycy Wielkiej KK97 Przebudowa linii kolejowej nr 181 odcinek Herby - gr. Województwa
			KD8 Obwodnica w ciągu drogi krajowej nr 46 w miejscowości Błachownia/Herby KK15 Przebudowa linii nr 61 odcinek Częstochowa Stradom – gr. województwa KK29 Przebudowa linii kolejowej nr 131 odcinek Herby - Miasteczko Śląskie KK30 Przebudowa linii kolejowej nr 131 odcinek Herby - gr. województwa
7	Lasy Nadwarciańskie	-	RD33 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 492 od drogi krajowej nr 46 do granicy województwa śląskiego z wyłączeniem odcinka od ronda w Kłobucku do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 494 we Wręczycy Wielkiej KK79 Przebudowa linii kolejowej nr 146 odcinek Częstochowa - gr. Województwa
			-
8	Lasy Olsztyńskie	KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa	PD29 Budowa węzła drogowego Alei Wojska Polskiego (droga krajowa nr 1) wraz z nowym przebiegiem drogi krajowej nr 46 w Częstochowie
			KK7 Przebudowa linii kolejowej nr 1 odcinek Częstochowa – Zawiercie

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Inwestycje o potencjalnym negatywnym oddziaływaniu na drożność korytarza/integralność obszaru węzłowego		Potencjalne oddziaływania skumulowane
9	Lasy Pszczyńsko-Kobiórskie	KD25 Budowa A4 bis wraz ze sprowadzeniem dzisiejszego odcinka autostrady A4 na terenie GZM do standardu drogi wewnętrznej	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej PD13 Budowa i rozbudowa obwodnicy Żor w ramach przebiegu Drogi Regionalnej Racibórz – Pszczyna wraz z łącznikami do układu drogowego miasta RD9 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 928 na odcinku od drogi krajowej nr 44 do drogi krajowej nr 1	KD1 Budowa nowej ekspresowej drogi krajowej S1 na odcinku Bielsko Biała - Mysłowice Kosztowy KK17 Przebudowa linii E65 odcinek Zawiercie - Będzin - Katowice oraz Katowice - Tychy - Czechowice Dziedzice – Chybie KK18 Prace na podstawowych ciągach pasażerskich (E 30 i E 65) na obszarze Śląska, Etap 1: linia E 65 na odcinkach Tychy - Most Wisła, Zabrzeg - Zebrzydowice / granica państwa KK37 Rewitalizacja linii kolejowych nr 140/169/179/885/138 połączenia Orzesze Jaśkowice - Tychy - Baranec - KWK Piast - Nowy Bieruń - Oświęcim i uruchomienie ww linii dla pasażerów KK42 Przebudowa linii kolejowej nr 148 odcinek Rybnik – Pszczyna
10	Lasy Rudzkie	-	PP12 Przebudowa i remont lotnisk lokalnych i lądowisk dla celów biznesowych i turystycznych RD19 Przebudowa DW 921 w gminie Pilchowice – etap II RD29 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 919 zlokalizowanej w powiecie raciborskim i gliwickim – od mostu nad rzeką Odrą do drogi wojewódzkiej nr 408 w m. Sońnicowice	KK39 Prace na liniach kolejowych nr 140,148,157,159,173,689,691 na odcinku Chybie - Żory - Rybnik - Nędza/Turze, KK43 Prace w ciągu E 59 - linia kolejowa 151 Kędzierzyn Koźle - Chałupki wraz ze stacją Kędzierzyn Koźle
11	Lasy Siewierskie	-	KK80 Przebudowa linii kolejowej nr 182 odcinek Pyrzowice - Zawiercie	KD12 Obwodnica w ciągu drogi krajowej nr 78 w miejscowości Poręba KD15 Obwodnica w ciągu drogi krajowej nr 78 w miejscowości Zawiercie KK8 Prace w ciągu E 65 - linia kolejowa nr 1 na odcinku Zawiercie – Będzin KK17 Przebudowa linii E65 odcinek Zawiercie - Będzin - Katowice oraz Katowice - Tychy - Czechowice Dziedzice - Chybie KK25 Budowa nowej linii nr 111 odcinek Biała Błotna – Chelmek (wraz z połączeniami w obrębie Węzła Małopolsko-Śląskiego)
12	Lasy Złotopotockie	KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa	-	-
Korytarze ornitologiczne – przystanki pośrednie				

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Inwestycje o potencjalnym negatywnym oddziaływaniu na drożność korytarza/integralność obszaru węzłowego		Potencjalne oddziaływania skumulowane
1	Beskid Żywiecki (ponadregionalny)	-	RD20 Przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 945 od skrzyżowania z ul. Isep w miejscowości Żywiec do granicy miejscowości Korbielów	KK34 Prace na linii kolejowej nr 139 na odcinku Czechowice Dziedzice - Bielsko Biąta - Żywiec - Zwardoń (granica państwa)
2	Zbiornik Goczałkowicki wraz ze Zbiornikiem Łąka i zespołem stawów rybnych (ponadregionalny)	-	PD8 Budowa południowej obwodnicy Pszczyny PD19 Budowa nowej obwodnicy Czechowic-Dziedzic RD39 Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 939 na odcinku od Zbytkowa do skrzyżowania z drogą powiatową nr 2666S w Strumieniu, w tym przebudowa węzła w Zbytkowie RD41 Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 944 na odcinku Bielsko-Biała – Cieszyn KK95 Przebudowa linii kolejowej nr 157 odcinek Pawłowice - Zabłocie Człuchów	KK17 Przebudowa linii E65 odcinek Zawiercie - Będzin - Katowice oraz Katowice - Tychy - Czechowice Dziedzice - Chybie KK18 Prace na podstawowych ciągach pasażerskich (E 30 i E 65) na obszarze Śląska, Etap 1: linia E 65 na odcinkach Tychy - Most Wisła, Zabrzeg - Zebrzydowice / granica państwa KK23 Przebudowa linii kolejowej nr 93 odcinek gr. województwa - Czechowice-Dziedzice KK39 Prace na liniach kolejowych nr 140,148,157,159,173,689,691 na odcinku Chybie - Żory - Rybnik - Nędza/Turze KK49 Rewitalizacja linii kolejowej nr 190 odcinek Skoczów - Bielsko-Biała
3	Kompleks stawów w Chrzastowie (regionalny)	-	RD14 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 786 na odcinku od m. Koniecpol do granicy województwa	-
4	Stawy Szopienickie	-	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej	-
5	Stawy w Zawadce i Brzeszczach (ponadregionalny)	KD20 Budowa nowego odcinka drogi krajowej nr 44 na odcinku Bieruń - Oświęcim, stanowiącego połączenie z projektowaną drogą S1	-	KD1 Budowa nowej ekspresowej drogi krajowej S1 na odcinku Bielsko Biąta - Mysłowice Kosztowy KK23 Przebudowa linii kolejowej nr 93 odcinek gr. województwa - Czechowice-Dziedzice
6	Zbiornik Żywiecki (ponadregionalny)	-	RD11 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 948 od drogi krajowej nr 52 do drogi wojewódzkiej nr 946 RD44 Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 945 na odcinku od ronda w Rybarzowicach do Żywca	-
Korytarze spójności				
1	Beskid Śląski – Beskid Żywiecki	KK100 Rozbudowa linii kolejowej od Wisły Głębiec do Istebnej i dalej w kierunku Zwardonia	RD18 Przebudowa DW 941 odc. Istebna Dzielec - Jaworzynka Krzyżowa RD40 Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 943 w powiecie cieszyńskim i żywieckim	-

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Inwestycje o potencjalnym negatywnym oddziaływaniu na drożność korytarza/integralność obszaru węzłowego		Potencjalne oddziaływania skumulowane
2	Beskid Śląski – Dolina Górnej Wisły 1	-	RD41 Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 944 na odcinku Bielsko-Biała – Cieszyn	KK49 Rewitalizacja linii kolejowej nr 190 odcinek Skoczów - Bielsko-Biała
3	Beskid Śląski – Dolina Górnej Wisły 2	-	RD41 Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 944 na odcinku Bielsko-Biała – Cieszyn	KK49 Rewitalizacja linii kolejowej nr 190 odcinek Skoczów - Bielsko-Biała
4	Biała	-	PD19 Budowa nowej obwodnicy Czechowic-Dziedzic	KK23 Przebudowa linii kolejowej nr 93 odcinek gr. województwa - Czechowice-Dziedzice
5	Biała Przemsza-Bory-Sławków	PD48 Budowa łącznika drogowego pomiędzy drogą krajową nr 94 a Euroterminalem i stacją PKP LHS w Sławkowie dla rozwoju transportu intermodalnego	-	KK26 Budowa nowej linii nr 113 odcinek Katowice – węzeł Małopolsko-Śląski (gr. województwa)
6	Brynica	PD6 Budowa Drogowej Trasy Średnicowej Północ	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej PD31 Rozbudowa drogi krajowej nr 94 w Piekarach Śląskich PD40 Budowa zachodniej obwodnicy miasta Siemianowice Śląskie	KK17 Przebudowa linii E65 odcinek Zawiercie - Będzin - Katowice oraz Katowice - Tychy - Czechowice Dziedzice - Chybie KK20 Prace na podstawowych ciągach pasażerskich (E 30 i E 65) na obszarze Śląska, Etap I: linia E 65 na odcinku Będzin - Katowice Szopienice Płd.
7	Dobra Wilkoszyn – Biała Przemsza	-	KK77 Przebudowa linii kolejowej nr 133 odcinek Sosnowiec Maczki - gr. województwa	-
8	Drama	-	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej RD21 Przebudowa DW 901 na odcinku od granicy miasta Gliwice do skrzyżowania z DK 94 w miejscowości Pyskowice wraz z przebudową skrzyżowania na odcinku ulic Gliwicka i Zaolszany	KK31 Poprawa parametrów linii 132 na odcinku Bytom Bobrek - Opole Groszowice wraz z modernizacją węzła Opole oraz budową linii Pyskowice Miasto – Pyskowice KK50 Budowa odcinka linii kolejowej nr 198 Odbudowa rozebranej linii kolejowej na odcinku Pyskowice - Pyskowice Miasto
9	Góra Gołonoska	-	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej	-
10	Górna Soła	RD43 Budowa południowej obwodnicy Żywca	-	KD2 Budowa nowej ekspresowej drogi krajowej S1 na odcinku Milówka - Przybędza KK24 Rewitalizacja linii kolejowej nr 97 odcinek Żywiec - Sucha Beskidzka

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Inwestycje o potencjalnym negatywnym oddziaływaniu na drożność korytarza/integralność obszaru węzłowego		Potencjalne oddziaływania skumulowane
		KK100 Rozbudowa linii kolejowej od Wisły Głębiec do Istebnej i dalej w kierunku Zwardonia		KK34 Prace na linii kolejowej nr 139 na odcinku Czechowice Dziedzice - Bielsko Biała - Żywiec - Zwardoń (granica państwa)
11	Górna Warta	KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa PD29 Budowa węzła drogowego Alei Wojska Polskiego (droga krajowa nr 1) wraz z nowym przebiegiem drogi krajowej nr 46 w Częstochowie	-	KK7 Przebudowa linii kolejowej nr 1 odcinek Częstochowa – Zawiercie KK10 Przebudowa linii magistralnej nr 4 odcinek Zawiercie - gr. województwa
12	Górna Wisła	-	RD15 Budowa nowego ciągu drogi wojewódzkiej nr 941 na odcinku Ustroń/Wisła, etap I - odcinek od obwodnicy Ustronia do nowego mostu w Wiśle Obłaziec RD34 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 942 na odcinku Buczkowice (rondo) - Wisła	-
13	Kamieniczka	-	RD23 Rozbudowa DW 908 na odcinku Częstochowa - Tarnowskie Góry, w tym opracowanie dokumentacji projektowej	-
14	Kamionka-Dolina Jamny	KD25 Budowa A4 bis wraz ze sprowadzeniem dzisiejszego odcinka autostrady A4 na terenie GZM do standardu drogi wewnątrzmiastowej	-	-
15	Kłodnica	-	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej RD30 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 921 od drogi krajowej nr 78 do granicy miasta na prawach powiatu Zabrze KK89 Przebudowa linii kolejowej nr 137 wraz z budową nowych i modernizacją istniejących przystanków KK92 Przebudowa linii kolejowej nr 149 odcinek Zabrze Makoszowy - Czerwionka Leszczyny KK101 Przystosowanie linii Gliwice - Gliwice Opel - Gliwice Strefa KSSE do ruchu pasażerskiego wraz z elektryfikacją	KK13 Prace na ciągu E 30 na odcinku Gliwice - Kędzierzyn Koźle wraz ze stacją Gliwice KK74 Modernizacja i budowa przystanków/peronów w ramach Rządowego programu budowy lub modernizacji przystanków kolejowych na lata 2021-2025

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Inwestycje o potencjalnym negatywnym oddziaływaniu na drożność korytarza/integralność obszaru węzłowego		Potencjalne oddziaływania skumulowane
16	Korzyniec	-	RD9 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 928 na odcinku od drogi krajowej nr 44 do drogi krajowej nr 1	KD1 Budowa nowej ekspresowej drogi krajowej S1 na odcinku Bielsko Biała - Mysłowice Kosztowy KK17 Przebudowa linii E65 odcinek Zawiercie - Będzin - Katowice oraz Katowice - Tychy - Czechowice Dziedzice - Chybie KK18 Prace na podstawowych ciągach pasażerskich (E 30 i E 65) na obszarze Śląska, Etap 1: linia E 65 na odcinkach Tychy - Most Wisła, Zabrzeg - Zebrzydowice / granica państwa
17	Koszarawa	-	RD20 Przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 945 od skrzyżowania z ul. Isep w miejscowości Żywiec do granicy miejscowości Korbielów	KK24 Rewitalizacja linii kolejowej nr 97 odcinek Żywiec - Sucha Beskidzka
18	Las Murckowski-Ochojec	-	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej	-
19	Lelowski	KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa	-	-
20	Liswarta	-	RD26 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 491 od granicy miasta na prawach powiatu Częstochowa do granicy województwa RD27 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 494 od granicy województwa do granicy miasta na prawach powiatu Częstochowa KK97 Przebudowa linii kolejowej nr 181 odcinek Herby - gr. Województwa	KK30 Przebudowa linii kolejowej nr 131 odcinek Herby - gr. województwa
21	Mała Panew	-	RD23 Rozbudowa DW 908 na odcinku Częstochowa - Tarnowskie Góry, w tym opracowanie dokumentacji projektowej	KD4 Budowa nowej ekspresowej drogi krajowej S11 na odcinku Piekary Śląskie (A1) - granica województwa KK29 Przebudowa linii kolejowej nr 131 odcinek Herby - Miasteczko Śląskie
22	Mleczna	KD25 Budowa A4 bis wraz ze sprowadzeniem dzisiejszego odcinka autostrady A4 na terenie GZM do standardu drogi wewnętrznej	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej	-
23	Olza-Odra	-	PD20 Połączenie wschodniej obwodnicy Raciborza z drogą krajową nr 78 i planowanym portem na Odrze RD2 Budowa mostu nad rzeką Odrą w ciągu DW 421	KK2 Budowa nowej linii Katowice – Jastrzębie-Zdrój – granica państwa KK43 Prace w ciągu E 59 - linia kolejowa 151 Kędzierzyn Koźle - Chałupki wraz ze stacją Kędzierzyn Koźle KK58 Prace na ciągu Katowice - Chałupki: odcinki Katowice Ligota - Rybnik, Tychy - Orzesze Jaśkowice, Rybnik Towarowy – Chałupki KD7 Obwodnica w ciągu drogi krajowej nr 45 w miejscowości Racibórz

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Inwestycje o potencjalnym negatywnym oddziaływaniu na drożność korytarza/integralność obszaru węzłowego	Potencjalne oddziaływania skumulowane
		RD29 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 919 zlokalizowanej w powiecie raciborskim i gliwickim – od mostu nad rzeką Odrą do drogi wojewódzkiej nr 408 w m. Sośnicowice RD31 Budowa Regionalnej Drogi Racibórz – Pszczyna (droga wojewódzka nr 935) etap 1, 2, 3 i 6 RD38 Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 938 na terenie gminy Hażlach	
24	Ornontowicki	-	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej
25	Orzesze	KD25 Budowa A4 bis wraz ze sprowadzeniem dzisiejszego odcinka autostrady A4 na terenie GZM do standardu drogi wewnątrzmiastowej PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej	-
26	Pilica	KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa	-
27	Przemsza	PD7 Budowa Drogowej Trasy Średnicowej Wschód	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej PD9 Dostęp drogowy do obszaru inwestycyjnego położonego w Jaworznie PD26 Rozbudowa i przebudowa drogi krajowej nr 94 w Sosnowcu Etap II RD22 Rozbudowa DW 793 na terenie gmin Siewierz, Myszków, Żarki oraz Janów, w tym opracowanie dokumentacji projektowej RD28 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 910 od drogi krajowej nr 86 do granicy miasta na prawach powiatu Dąbrowa Górnicza KK78 Przebudowa linii kolejowej nr 134 cały odcinek KK80 Przebudowa linii kolejowej nr 182 odcinek Pyrzowice - Zawiercie
			KD12 Obwodnica w ciągu drogi krajowej nr 78 w miejscowości Poręba KK8 Prace w ciągu E 65 - linia kolejowa nr 1 na odcinku Zawiercie – Będzin KK16 Prace na linii kolejowej nr 62 na odcinku Tunel - Sosnowiec Główny KK17 Przebudowa linii E65 odcinek Zawiercie - Będzin - Katowice oraz Katowice - Tychy - Czechowice Dziedzice - Chybie KK20 Prace na podstawowych ciągach pasażerskich (E 30 i E 65) na obszarze Śląska, Etap I: linia E 65 na odcinku Będzin - Katowice Szopienice Płd. KK26 Budowa nowej linii nr 113 odcinek Katowice – węzeł Małopolsko-Śląski (gr. województwa) KK33 Prace na linii kolejowej nr 138 na odcinku Oświęcim – Mysłowice

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Inwestycje o potencjalnym negatywnym oddziaływaniu na drożność korytarza/integralność obszaru węzłowego		Potencjalne oddziaływania skumulowane
28	Pszczynka	-	PD13 Budowa i rozbudowa obwodnicy Żor w ramach przebiegu Drogi Regionalnej Racibórz – Pszczyna wraz z łącznikami do układu drogowego miasta	KD1 Budowa nowej ekspresowej drogi krajowej S1 na odcinku Bielsko Biała - Mysłowice Kosztowy KK1 Uzupełnienie sieci kolejowej o połączenie kolejowe Jastrzębia–Zdroju z Katowicami KK17 Przebudowa linii E65 odcinek Zawiercie - Będzin - Katowice oraz Katowice - Tychy - Czechowice Dziedzice - Chybie KK18 Prace na podstawowych ciągach pasażerskich (E 30 i E 65) na obszarze Śląska, Etap 1: linia E 65 na odcinkach Tychy - Most Wisła, Zabrzeg - Zebrzydowice / granica państwa KK39 Prace na liniach kolejowych nr 140,148,157,159,173,689,691 na odcinku Chybie - Żory - Rybnik - Nędza/Turze KK42 Przebudowa linii kolejowej nr 148 odcinek Rybnik - Pszczyna
29	Sławkowski	PD48 Budowa łącznika drogowego pomiędzy drogą krajową nr 94 a Euroterminalem i stacją PKP LHS w Sławkowie dla rozwoju transportu intermodalnego	-	KK16 Prace na linii kolejowej nr 62 na odcinku Tunel - Sosnowiec Główny KK25 Budowa nowej linii nr 111 odcinek Biała Błotna – Chelmek (wraz z połączeniami w obrębie Węzła Małopolsko-Śląskiego)
30	Soła	-	RD11 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 948 od drogi krajowej nr 52 do drogi wojewódzkiej nr 946	KD9 Rozbudowa drogi krajowej nr 52 do standardu drogi ekspresowej S52 na odcinku Bielsko Biała - Kęty
31	Ślepiotka-Kłodnica	-	PK1/PK5 Uruchomienie i rozwój Kolei Metropolitalnej PD4 Rozbudowa drogi krajowej nr 81 od węzła autostrady A4 z drogą krajową nr 86 do budowanego węzła z ul. Armii Krajowej – etap II i III (Miasto Katowice) PD10 Budowa połączenia drogowego od ul. Bocheńskiego do drogi krajowej nr 81 w Katowicach PD18 Budowa trasy N-S w Rudzie Śląskiej od A4 do granicy z miastem Mikołów (obwodnica dzielnicy Halemby)	KK17 Przebudowa linii E65 odcinek Zawiercie - Będzin - Katowice oraz Katowice - Tychy - Czechowice Dziedzice - Chybie, KK19 Prace na podstawowych ciągach pasażerskich (E 30 i E 65) na obszarze Śląska, Etap I: linia E 65 na odcinku Katowice Szopienice Płd. - Katowice - Katowice Piotrowice, KK21 Prace na podstawowych ciągach pasażerskich (E 30 i E 65) na obszarze Śląska, Etap I: Linia E65 na odcinku Katowice Ligota – Tychy, KK58 Prace na ciągu Katowice - Chałupki: odcinki Katowice Ligota - Rybnik, Tychy-Orzesze Jaśkowice, Rybnik Towarowy – Chałupki
32	Wiercica	KD26 Budowa trasy S46 (tzw. "Szlak staropolski") granica państwa – Opole – Częstochowa – Kielce – Lublin – granica państwa	-	-

Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego

L.p.	Nazwa	Inwestycje o potencjalnym negatywnym oddziaływaniu na drożność korytarza/integralność obszaru węzłowego		Potencjalne oddziaływania skumulowane
33	Wręczyca	-	RD27 Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 494 od granicy województwa do granicy miasta na prawach powiatu Częstochowa	KK30 Przebudowa linii kolejowej nr 131 odcinek Herby - gr. województwa

6.14 Relacje pomiędzy oddziaływaniami

W tabeli przedstawiono potencjalne relacje pomiędzy oddziaływaniami, które mogą wystąpić w wyniku realizacji działań przedstawionych w Regionalnym Planie Transportowym.

Tabela 39. Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi oddziaływaniami

Elementy środowiska i oddziaływania	Wzajemne powiązania oddziaływań
Powietrze i klimat: <ul style="list-style-type: none"> – Emisja zanieczyszczeń – Zapylenie – Emisja zanieczyszczeń – Hałas i wibracje 	<ul style="list-style-type: none"> – Spaliny i pyły samochodowe zanieczyszczają powierzchnię ziemi, gleby i wody powierzchniowe. – Zanieczyszczanie powietrza i zmiany topoklimatu wpływają na florę i faunę. – Hałas i wibracje wpływają na zdrowie człowieka i świat zwierzęcy. – Zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat.
Powierzchnia ziemi i gleby: <ul style="list-style-type: none"> – Zmiany pokrycia powierzchni terenu oraz struktury gruntu, składu biologicznego i chemicznego 	<ul style="list-style-type: none"> – Zmiana pokrycia powierzchni terenu wpływa na krajobraz. – Zmiana pokrycia powierzchni terenu wpływa na zmianę mikroklimatu. – Zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych, czyli pogorszenie się własności retencyjnych i filtracyjnych wpływa na wody gruntowe i ujęcia wody oraz na mikroklimat. – Zanieczyszczenia opadające na powierzchnię dróg spływają wraz z wodami opadowymi do gleby i wód gruntowych. – Przekształcanie powierzchni ziemi wiąże się z niszczeniem siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin i zwierząt.
Wody powierzchniowe i podziemne: <ul style="list-style-type: none"> – Zanieczyszczenia wód 	<ul style="list-style-type: none"> – Zanieczyszczenia wód wpływają na bioróżnorodność. – Poziom wód gruntowych i stosunki wodne wpływają na wilgotność gleby i stan zdrowotny roślinności danego obszaru, a tym samym na zmiany w krajobrazie. – Zmiany pokrycia powierzchni ziemi i jej właściwości filtracyjnych wpływają na reżim wód gruntowych.
Flora i fauna: <ul style="list-style-type: none"> – Zmiany przestrzeni życiowej i ekosystemów – Zagrożenie dla niektórych gatunków – Zmniejszenie bioróżnorodności 	<p>Procesy urbanizacyjne wpływają na florę i faunę pośrednio poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zmiany stanu czystości powietrza, hałasu i drgań, mikroklimatu, poziomu wód gruntowych, zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenie gleby i pokrycia powierzchni ziemi, – Zmiany pokrycia powierzchni terenu wpływają na łączność ekologiczną i możliwości migracji zwierząt – Stan flory i fauny ma wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne człowieka, – Stan flory wpływa na krajobraz.

Źródło: Opracowanie własne

6.15 Oddziaływania skumulowane

Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w przypadku nałożenia się wpływów na środowisko różnych inwestycji istniejących bądź planowanych, zlokalizowanych w sąsiedztwie. Kumulacje

oddziaływań mogą wystąpić zarówno na etapie realizacji inwestycji, jak i jej eksploatacji i mogą dotyczyć różnych komponentów środowiska. Oddziaływania skumulowane na etapie realizacji inwestycji najczęściej wynikają z fragmentacji przestrzeni i wprowadzania do środowiska barier oraz obiektów stanowiących przeszkody lub pułapki dla zwierząt, emisji hałasu, emisji zanieczyszczeń do wód, gleb lub powietrza, ruchu pojazdów budowlanych. Jest to kwestia uzależniona od harmonogramu prowadzonych robót i na obecnym etapie trudna do zidentyfikowania. Aby uniknąć uciążliwości związanych z oddziaływaniami skumulowanymi należy dostosować harmonogramy prac, informować zainteresowane strony (mieszkańców, administratorów sieci infrastrukturalnych) o zamiarze prowadzenia prac budowlanych, z określonym wyprzedzeniem, dostosować lokalizację rozwiązań minimalizujących oddziaływania – np. przejść dla zwierząt. O ile jest to możliwe należy łączyć wykonywanie prac na tych samych obiektach przez różnych administratorów, w tym samym czasie.

Do skumulowanego oddziaływania na środowisko dochodzić może również na etapie eksploatacji istniejących i nowo zrealizowanych przedsięwzięć. Problem ten jest istotny zwłaszcza w przypadku liniowych inwestycji komunikacyjnych. Nakładanie się oddziaływań wynikających z eksploatacji zlokalizowanych w sąsiedztwie dróg oraz kolei może znacząco zwiększać poziom hałasu w środowisku. Długotrwałe, ponadnormatywne oddziaływanie hałasu negatywnie wpływa na zdrowie ludzi oraz warunki bytowania zwierząt. Wzrost zagęszczenia dróg i kolei w środowisku zwiększa intensywność ich oddziaływania jako barier migracji zwierząt. Ruch pojazdów oraz emitowane przez nie bodźce dźwiękowe i świetlne stanowią bariery behawioralne, utrudniające lub uniemożliwiające przemieszczanie się zwierząt. Sumaryczny wzrost natężenia ruchu pojazdów będzie się przekładał na zwiększony poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza, a także wód i gleb (spływ zanieczyszczeń z powierzchni dróg). Na obszarach cennych przyrodniczo i jednocześnie atrakcyjnych turystycznie może dochodzić do kumulacji oddziaływań na bioróżnorodność wynikających z budowy i użytkowania infrastruktury komunikacyjnej oraz presji ruchu turystycznego i użytkowania infrastruktury turystycznej.

Niezwykle istotne jest zatem stosowanie wszelkich możliwych rozwiązań chroniących środowisko w celu minimalizacji oddziaływań skumulowanych.

Tabela 40. Przewidywane oddziaływania skumulowania na poszczególne komponenty środowiska

Komponent środowiska	Źródło oddziaływań skumulowanych	Możliwe rozwiązania zapobiegające lub ograniczające oddziaływanie
<p>Bioróżnorodność, zwierzęta i rośliny</p>	<p>Możliwe oddziaływanie skumulowane w przypadku realizacji inwestycji drogowych i kolejowych w sąsiedztwie istniejącej sieci komunikacyjnej, w miejscach charakteryzujących się wysoką bioróżnorodnością i występowaniem bogatej roślinności – wskutek konieczności prowadzenia rozszerzonych prac budowlanych.</p> <p>W przypadku dużego zagęszczenia sieci drogowej lub kolejowej dochodzić może do skumulowanego oddziaływania na zwierzęta poprzez emisję hałasu, powodującego ich płoszenie, zwiększenie śmiertelności zwierząt w wyniku kolizji oraz zwiększanie oddziaływania barierowego dróg i linii kolejowych.</p> <p>Na obszarach cennych przyrodniczo i atrakcyjnych turystycznie kumulacja oddziaływań na bioróżnorodność wynikających z budowy i użytkowania infrastruktury komunikacyjnej oraz presji turystyki.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – W sytuacjach, gdy realizacja inwestycji wiązać się będzie z wycinką drzew, krzewów lub usunięciem roślinności, a także zniszczeniem miejsc bytowania zwierząt, należy dokonywać kompensacji przyrodniczych, polegających np. na prowadzeniu nasadzeń zastępczych, montażu budek lęgowych itp., – Zastosowanie działań kompensujących w przypadku zniszczenia płatów chronionych siedlisk przyrodniczych, – Budowa przejść dla zwierząt, – Dostosowanie harmonogramu robót budowlanych do warunków środowiskowych, uwzględniających m.in. okresy lęgowe zwierząt oraz terminy wycinek drzew kolidujących z inwestycją, – Prowadzenie działań mających na celu poszerzenie wiedzy o środowisku na danym terenie i skali oddziaływania z uwzględnieniem np. monitoringów porealizacyjnych.
<p>Ludzie, w tym zdrowie</p>	<p>W przypadku dużego zagęszczenia planowanych tras drogowych lub kolejowych oraz istniejącej sieci drogowej, kolejowej dochodzić może do skumulowanego oddziaływania na zdrowie ludzi, poprzez zwiększoną emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz emisję hałasu komunikacyjnego.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrole drogowe stanu technicznego pojazdów poruszających się po drogach (w celu wyeliminowania z ruchu pojazdów uszkodzonych niespełniających norm emisji), – Bieżące naprawy nawierzchni dróg i torów kolejowych na etapie eksploatacji inwestycji, – Stosowanie ekranów akustycznych, – Stosowanie ograniczeń prędkości pojazdów, – Stosowanie zieleni izolacyjnej.

Komponent środowiska	Źródło oddziaływań skumulowanych	Możliwe rozwiązania zapobiegające lub ograniczające oddziaływanie
Wody	<p>W miejscach przecięć planowanych inwestycji z ciekami, które dotychczas przecinane były innymi drogami, dochodzić może do skumulowanego oddziaływania zanieczyszczeń spływających z powierzchni dróg do cieków.</p> <p>W przypadku inwestycji związanych z drogami wodnymi, dochodzić może do oddziaływania na wody poprzez zmiany poziomów wody w ciekach.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Wykonywanie odwodnień dróg z separatorami substancji ropopochodnych, – Regularne kontrole stanu jakości jednolitych części wód i szukanie ewentualnych przyczyn pogorszenia ich stanu, – Kontrolowanie stanu wód (budowa jazów, zbiorników retencyjnych).
Powietrze	<p>Na obszarach gdzie planowane inwestycje drogowe będą realizowane w sąsiedztwie istniejącej sieci drogowej lub w miejscach dużego zagęszczenia sieci drogowej dochodzić może do skumulowanego oddziaływania na stan powietrza poprzez wzrost poziomu emisji zanieczyszczeń z pojazdów.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrole drogowe stanu technicznego pojazdów poruszających się po drogach (w celu wyeliminowania z ruchu pojazdów uszkodzonych niespełniających norm emisji), – Stosowanie rozwiązań upłynniających ruch (np. „zielone fale” w sygnalizacji świetlnej, inteligentne sygnalizacje świetlne poszerzanie dróg do dwóch i więcej pasów w miejscach dużego natężenia ruchu) – Stosowanie zieleni izolacyjnej.
Klimat akustyczny	<p>W przypadku przebiegu planowanych inwestycji drogowych i kolejowych w sąsiedztwie istniejącej sieci komunikacyjnej lub w miejscach dużego zagęszczenia sieci drogowej i kolejowej dochodzić może do skumulowanego oddziaływania na klimat akustyczny.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrole drogowe stanu technicznego pojazdów poruszających się po drogach (w celu wyeliminowania z ruchu pojazdów uszkodzonych niespełniających norm emisji), – Bieżące naprawy nawierzchni dróg i torów kolejowych na etapie eksploatacji inwestycji, – Stosowanie ekranów akustycznych, – Stosowanie ograniczeń prędkości pojazdów, – Stosowanie zieleni izolacyjnej.
Powierzchnia ziemi i gleby	<p>Możliwe skumulowane oddziaływanie na glebę spowodowane spływem zanieczyszczeń z powierzchni dróg do ziemi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Wykonywanie odwodnień dróg z separatorami substancji ropopochodnych, – Regularne kontrole stanu jakości jednolitych części wód

Komponent środowiska	Źródło oddziaływań skumulowanych	Możliwe rozwiązania zapobiegające lub ograniczające oddziaływanie
		i szukanie ewentualnych przyczyn pogorszenia ich stanu.
Krajobraz	Planowane inwestycje, w połączeniu z istniejącym systemem komunikacyjnym, w miejscach dużego zagęszczenia sieci, prowadzić mogą do skumulowanego oddziaływania na walory krajobrazowe poszczególnych terenów.	<ul style="list-style-type: none"> – Uwzględnienie minimalizacji oddziaływania na krajobraz na etapie sporządzania szczegółowego planu i projektu technicznego inwestycji, – Stosowanie nasadzeń zieleni izolacyjnej, ograniczającej widoczność inwestycji w terenie.
Klimat	Skumulowane oddziaływanie na klimat w wyniku skumulowanej emisji zanieczyszczeń (w tym gazów cieplarnianych) do powietrza z dróg planowanych i istniejących.	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrole drogowe stanu technicznego pojazdów poruszających się po drogach (w celu wyeliminowania z ruchu pojazdów uszkodzonych niespełniających norm emisji), – Stosowanie rozwiązań upłynniających ruch (np. „zielone fale” w sygnalizacji świetlnej, inteligentne sygnalizacje świetlne poszerzanie dróg do dwóch i więcej pasów w miejscach dużego natężenia ruchu) – Stosowanie zieleni izolacyjnej.
Zasoby naturalne	Nie przewiduje się możliwości wystąpienia skumulowanego oddziaływania na zasoby naturalne.	n/d
Zabytki i dobra materialne	W przypadku zagęszczenia sieci drogowej i kolejowej w wyniku realizacji przedsięwzięć wskazanych w RPT w pobliżu zabytków, może dochodzić do skumulowanego oddziaływania pod kątem generowania wibracji i emisji zanieczyszczeń wpływających negatywnie na ich stan.	<ul style="list-style-type: none"> – Stosowanie ograniczeń prędkości pojazdów i pociągów w sąsiedztwie zabytków, – Bieżące naprawy nawierzchni dróg i torów kolejowych na etapie eksploatacji inwestycji.
Obszary i obiekty objęte ochroną prawną	Realizacja planowanych przedsięwzięć drogowych, kolejowych i wodnych, w połączeniu z istniejącą siecią komunikacyjną na obszarach chronionych, prowadzić może do skumulowanego oddziaływania na stan roślinności, zwierzęta przebywające w obszarach	<ul style="list-style-type: none"> – W sytuacjach, gdy realizacja inwestycji wiązać się będzie z wycinką drzew, krzewów lub usunięciem roślinności, a także zniszczeniem miejsc bytowania zwierząt, należy dokonywać kompensacji przyrodniczych, polegających np. na

Komponent środowiska	Źródło oddziaływań skumulowanych	Możliwe rozwiązania zapobiegające lub ograniczające oddziaływanie
	(skumulowane oddziaływanie hałasu, zmniejszanie terenów spokojnego bytowania zwierząt) oraz możliwości migracyjne organizmów, poprzez ograniczanie drożności potencjalnych tras migracji.	prowadzeniu nasadzeń zastępczych, montażu budek lęgowych itp., – Zastosowanie działań kompensujących w przypadku zniszczenia płatów chronionych siedlisk przyrodniczych,
Korytarze ekologiczne	Realizacja planowanych przedsięwzięć drogowych, kolejowych i wodnych, w połączeniu z istniejącą siecią komunikacyjną, prowadzić może do skumulowanego oddziaływania na korytarze ekologiczne i ich drożność, w tym możliwości migracyjne organizmów, poprzez ograniczanie drożności potencjalnych tras migracji.	– Budowa przejść dla zwierząt o parametrach dostosowanych do różnych grup zwierząt, – Dostosowanie harmonogramu robót budowlanych do warunków środowiskowych, uwzględniających m.in. okresy lęgowe zwierząt oraz terminy wycinek drzew kolidujących z inwestycją, – Prowadzenie działań mających na celu poszerzenie wiedzy o środowisku na danym terenie i skali oddziaływania z uwzględnieniem np. monitoringów porealizacyjnych, – W przypadkach wystąpienia skumulowanego oddziaływania planowanych inwestycji na przedmioty ochrony obszarów chronionych, należy stosować rozwiązania chroniące środowisko wskazane powyżej, jednak na odpowiednio większą skalę, proporcjonalną do siły oddziaływania (np. większe działania kompensujące, większa liczba nasadzeń zastępczych, większa liczba przejść dla zwierząt). Powinno się także dążyć do skoordynowania prac w obrębie przecięć przedsięwzięć liniowych w celu skrócenia do minimum czasu trwania prac budowlanych i związanych z nimi uciążliwości

Źródło: Opracowanie własne

Realizacja zapisów Regionalnego Planu Transportowego przyczyni się do zwiększenia udziału transportu publicznego oraz transportu kolejowego w transporcie ogółem. Działania te wpłyną

w sposób skumulowany na ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących z sektora transportowego i tym samym na poprawę jakości powietrza w regionie i przeciwdziałanie zmianom klimatu, a także ograniczenie hałasu komunikacyjnego, zwłaszcza w obszarach silnie zurbanizowanych.

6.16 Oddziaływanie transgraniczne

Jednym z istotnych elementów prognozy oddziaływania na środowisko jest informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko (art. 51 ust. 2 pkt 1 ppkt d ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.). Analizę tę przeprowadzono dla całego dokumentu, przy szczególnym uwzględnieniu inwestycji i działań wskazanych do realizacji jako ustalenia RPT: rekomendowanych do realizacji z poziomu krajowego, regionalnych, ponadlokalnych (w obu horyzontach czasowych). Zasadniczo wszystkie zadania ujęte w Regionalnym Planie Transportowym dla Województwa Śląskiego dotyczą inwestycji przewidzianych do realizacji w granicach państwa. Niemniej jednak, niektóre z nich realizowane będą w rejonach przygranicznych, co może wiązać się z większym potencjalnym ryzykiem wystąpienia oddziaływania na terytorium sąsiedniego kraju. Lokalizację przedsięwzięć inwestycyjnych przedstawiono na mapach w załączniku nr 1 do niniejszej Prognozy. W promieniu 10 km od granicy państwa zlokalizowanych są: 4 inwestycje rekomendowane do realizacji z poziomu krajowego (KK98, KK100 oraz w niepełnym zakresie KK95 i KK102), 9 inwestycji regionalnych (RD12, RD13, RD15, RD18, RD20, RD34, RD37, RD38, RD40) oraz 3 inwestycje ponadlokalne (PD5, PD20, PD39). Większość spośród wymienionych inwestycji obejmuje modernizację (lub remont), przebudowę, odbudowę czy rozbudowę już istniejącej infrastruktury transportowej. Skala negatywnego oddziaływania na środowisko w ich przypadku będzie ograniczona przestrzennie i pod względem siły i nie będzie miała charakteru transgranicznego. Dotyczy to także przedsięwzięć, które prowadzą do granicy państwa: KK98 (Odbudowa linii kolejowej nr 193 Racibórz – Opava), RD20 (Przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 945 od skrzyżowania z ul. Isep w miejscowości Żywiec do granicy miejscowości Korbielów) i RD40 (Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 943 w powiecie cieszyński i żywieckim). W przypadku takich projektów, w zasadzie można wykluczyć ryzyko wystąpienia istotnych negatywnych skutków na terenie kraju sąsiedniego. Pięć spośród analizowanych inwestycji dotyczy natomiast utworzenia nowej infrastruktury transportowej: linii kolejowej od Wisły Głębiec do Istebnej i dalej w kierunku Zwardonia (KK100), Drogi Głównej Południowej na odcinku od drogi wojewódzkiej nr 935 w Rydułtowach do połączenia z ul. Wodzisławską w Mszanie (RD12), północno-zachodniej obwodnicy Raciborza (RD13), nowego ciągu drogi wojewódzkiej nr 941 na odcinku Ustroń/Wisła, etap I - odcinek od obwodnicy Ustronia do nowego mostu w Wiśle Obłaziec (RD15)

oraz połączenia wschodniej obwodnicy Raciborza z drogą krajową nr 78 i planowanym portem na Odrze (PD20). Biorąc pod uwagę ich lokalizację i zakres nie należy spodziewać się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko. Na etapie realizacji planowanych inwestycji może dochodzić do oddziaływań, które wiążą się z pracą maszyn i urządzeń budowlanych, a co za tym idzie emisją pyłów i gazów oraz hałasu do środowiska czy lokalną zmianą stosunków wodnych. Jednakże będą one miały ograniczony przestrzennie charakter, a przy zachowaniu odpowiedniej kultury prowadzenia prac i zastosowaniu odpowiednich rozwiązań chroniących środowisko, w tym wskazanych w niniejszym dokumencie oddziaływanie to nie będzie istotne. Możliwe jest także ograniczenie w pewnym stopniu drożności korytarzy ekologicznych dla dużych ssaków drapieżnych (w szczególności w przypadku inwestycji KK100 i dróg migracji pomiędzy Beskidem Śląskim i Żywieckim w kontekście łączności z obszarami położonymi w Republice Czeskiej i Republice Słowackiej), ale skala potencjalnego oddziaływania nie będzie znacząca, w związku z czym nie stwierdza się możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko. Analiza możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko powinna zostać podjęta ponownie na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych przedstawionych w RPT.

Podsumowując, na podstawie przeprowadzonej oceny oddziaływania na środowisko nie stwierdzono ryzyka wystąpienia znaczącego oddziaływania transgranicznego w związku z realizacją zapisów Regionalnego Planu Transportowego.

7 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji RPT

W celu ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań inwestycji na środowisko, stosuje się:

- działania zapobiegawcze – są to wyprzedzające działania podejmowane na etapie planowania, projektowania, realizacji lub eksploatacji inwestycji, których celem jest wyeliminowanie lub zminimalizowanie ryzyka wystąpienia możliwych negatywnych skutków środowiskowych,
- działania łagodzące – są to środki zmierzające do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na dany element środowiska przyrodniczego lub społecznego,
- działania kompensujące – działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest zrekompensowanie znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, spowodowanego realizacją tego przedsięwzięcia.

W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne (z rozróżnieniem na poszczególne komponenty środowiska) na etapie wdrażania RPT zaleca się podjęcie działań zapobiegawczych, łagodzących i kompensujących opisanych poniżej.

Wskazane działania powinny zostać uwzględnione w pełnym zakresie w ocenianym dokumencie.

Tabela 41. Proponowane działania ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko

Komponent środowiska	Działania zapobiegawcze/ środki łagodzące / zalecenia
Różnorodność biologiczna, zwierzęta i rośliny	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na etapie planowania inwestycji należy dokonywać dokładnych inwentaryzacji przyrodniczych w celu określenia wartości przyrodniczych terenów pod inwestycję, możliwości występowania rzadkich lub podlegających ochronie gatunków roślin i zwierząt, występowania cennych siedlisk przyrodniczych, a także miejsc bytowania, żerowania, rozrodu, zimowania różnych gatunków zwierząt. 2. Przy określaniu dokładnej lokalizacji inwestycji należy brać pod uwagę warianty charakteryzujące się najmniejszym oddziaływaniem na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta. 3. W przypadku nowych inwestycji liniowych, takich jak drogi szybkiego ruchu oraz linie kolejowe, a także rozbudowy, przebudowy czy modernizacji istniejących, należy planować je z uwzględnieniem budowy przejść dla zwierząt i zachowania drożności szlaków migracyjnych. 4. W przypadku kolizji przebiegu infrastruktury z dolinami rzecznyymi należy stosować rozwiązania techniczne zapewniające ograniczenie ingerencji w koryta rzeczne i utrzymanie pełnionej przez nie funkcji korytarzowej (odpowiednia lokalizacja przyczółków, wysokość prześwitu pod mostem). 5. Na etapie realizacji inwestycji, podczas prowadzenia prac budowlanych, zabezpieczyć należy teren budowy przed dostaniem się w jego obręb dzikich zwierząt, a także zabezpieczyć sąsiadującą roślinność, zwłaszcza w odniesieniu do drzew i krzewów.

Komponent środowiska	Działania zapobiegawcze/ środki łagodzące / zalecenia
	<ol style="list-style-type: none"> 6. W celu unikania kolizji dzikich zwierząt z pojazdami na drogach szybkiego ruchu, należy odcinki tych dróg wygradzać lub zabezpieczać w inny sposób przed dostaniem się na nie zwierząt. 7. W celu unikania kolizji dzikich zwierząt z pociągami na nowo wybudowanych trasach należy stosować urządzenia odstrasżające zwierzęta, ograniczać prędkość pociągów na odcinkach newralgicznych przebiegających przez tereny leśne. 8. W sytuacjach, gdy realizacja inwestycji wiązać się będzie z wycinką drzew, krzewów lub usunięciem roślinności, a także zniszczeniem miejsc bytowania zwierząt, należy dokonywać kompensacji przyrodniczych, polegających np. na prowadzeniu nasadzeń zastępczych, montażu budek lęgowych itp. 9. Zastosowanie działań kompensujących w przypadku zniszczenia płatów chronionych siedlisk przyrodniczych. 10. Dostosowanie harmonogramu robót budowlanych i terminów wycinek drzew kolidujących z inwestycją do warunków środowiskowych, uwzględniających m.in. okresy rozrodcze i migracyjne zwierząt (okres lęgowy, okresy tarła w przypadku prac w obrębie cieków). 11. Prowadzenie działań mających na celu poszerzenie wiedzy o środowisku na danym terenie i skali oddziaływania z uwzględnieniem np. monitoringów porealizacyjnych.
Ludzie, w tym zdrowie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prowadzenie nowych szlaków komunikacyjnych z pominięciem terenów zabudowanych, gęsto zaludnionych. 2. Na etapie prowadzenia prac budowlanych należy zapewnić odpowiedni stan techniczny maszyn i urządzeń budowlanych, w celu unikania niepotrzebnej emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz emisji hałasu. 3. Prace budowlane w pobliżu miejsc przebywania ludności powinny być prowadzone wyłącznie w porze dziennej. 4. W przypadku obiektów liniowych (dróg, linii kolejowych) będących potencjalnym źródłem hałasu komunikacyjnego, należy stosować zabezpieczenia w postaci ekranów akustycznych i zieleni izolacyjnej.
Wody	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na etapie realizacji inwestycji budowlanych należy zapewnić właściwy stan maszyn i urządzeń, w celu zapobiegania ewentualnym wyciekom płynów eksploatacyjnych do wód, oraz dostęp do sorbentów w przypadku wystąpienia awarii. Place budowy należy wyposażyć w przenośne sanitariaty dla pracowników. 2. Magazynowanie odpadów powstałych na etapie budowy należy prowadzić z uwzględnieniem ich właściwości fizycznych i chemicznych oraz podatności na czynniki atmosferyczne. W celu ograniczenia rozwiewania odpadów sypkich lub powodujących pylenie zaleca się magazynowania ich w pojemnikach/kontenerach, pod zadaszeniem. Odpady, z których mogą powstawać odcieki substancji, magazynować należy w szczelnych, zamkniętych pojemnikach. 3. W przypadku nowych odcinków dróg szybkiego ruchu należy odpowiednio zaplanować systemy odprowadzania i oczyszczania wód opadowych i roztopowych z ich powierzchni.
Powietrze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na etapie prowadzenia prac budowlanych należy zapewnić odpowiedni stan techniczny maszyn i urządzeń budowlanych, w celu unikania niepotrzebnej emisji zanieczyszczeń do powietrza. 2. Magazynowanie odpadów powstałych na etapie budowy należy prowadzić z uwzględnieniem ich właściwości fizycznych i chemicznych oraz podatności na

Komponent środowiska	Działania zapobiegawcze/ środki łagodzące / zalecenia
	<p>czynniki atmosferyczne. W celu ograniczenia rozwiewania odpadów sypkich lub powodujących pylenie zaleca się magazynowania ich w pojemnikach/ kontenerach, pod zadaszeniem.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. W razie potrzeby, place budowy należy zraszać wodą w celu ograniczenia pylenia spod kół pojazdów. 4. Roboty drogowe związane z położeniem nowej nawierzchni prowadzić, jeśli to możliwe, w okresie letnim, kiedy temperatura mas bitumicznych może być niższa, a przez to mniejsze będzie odparowywanie substancji odorotwórczych. 5. Planowane do budowy odcinki dróg projektować w taki sposób, by unikać tworzenia się zatorów drogowych i korków, w celu unikania niepotrzebnej emisji zanieczyszczeń do powietrza. 6. W pobliżu dróg dokonywać nasadzeń roślinności, przyczyniającej się do częściowego pochłaniania zanieczyszczeń generowanych przez ruch pojazdów.
Klimat akustyczny	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na etapie prowadzenia prac budowlanych należy zapewnić odpowiedni stan techniczny maszyn i urządzeń budowlanych, w celu unikania niepotrzebnej emisji hałasu do środowiska. 2. Prace prowadzone na etapie budowy w pobliżu obszarów chronionych akustycznie powinny być dokonywane w porze dziennej. 3. Zaleca się optymalizację czasu pracy, tak by ograniczyć liczbę przejazdów pojazdów ciężkich, samochodów i maszyn. 4. Nowe odcinki dróg (zwłaszcza dróg szybkiego ruchu) oraz trasy kolejowe, przebiegające przez tereny zabudowane, powinny uwzględniać zastosowanie zabezpieczeń akustycznych, takich jak ekrany akustyczne lub zieleń izolacyjna. 5. Zaleca się stosowanie tzw. cichych nawierzchni drogowych, w celu redukcji hałasu drogowego.
Powierzchnia ziemi i gleby	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prowadzenie prac budowlanych w ramach realizacji zadań inwestycyjnych wskazanych w RPT powinno charakteryzować się jak najmniejszą terenochłonnością. Wielkość placów budowy powinna być ograniczana do niezbędnego minimum, w celu zapobiegania niepotrzebnym przekształceniom terenu w sąsiedztwie inwestycji (np. poprzez ruch ciężkich maszyn budowlanych) 2. Na etapie realizacji inwestycji budowlanych należy zapewnić właściwy stan maszyn i urządzeń, w celu zapobiegania ewentualnym wyciekom płynów eksploatacyjnych do gleby. Place budowy należy wyposażyć w przenośne sanitariaty dla pracowników. 3. Miejsca tankowania pojazdów na etapie budowy powinny być zabezpieczone specjalistyczną folią. 4. Plac budowy powinien zostać wyposażony w odpowiednie sorbenty do usuwania ewentualnych wycieków paliw i płynów eksploatacyjnych. 5. W przypadku nowych odcinków dróg szybkiego ruchu należy odpowiednio zaplanować systemy odprowadzania i oczyszczania wód opadowych i roztopowych z ich powierzchni, w celu unikania zanieczyszczenia gleb. 6. Magazynowanie odpadów powstałych na etapie budowy należy prowadzić z uwzględnieniem ich właściwości fizycznych i chemicznych oraz podatności na czynniki atmosferyczne. Odpady, z których mogą powstawać odcieki substancji powodujące zanieczyszczenie gleb, magazynować należy w szczelnych, zamkniętych pojemnikach. 7. Roboty ziemne powinny zostać poprzedzone usunięciem warstwy ziemi próchniczej, o ile taka warstwa występuje. Ziemię tę należy zgromadzić poza obszarem robót

Komponent środowiska	Działania zapobiegawcze/ środki łagodzące / zalecenia
	ziemnych oraz zapewnić możliwość jej ponownego wykorzystania na późniejszych etapach realizacji inwestycji.
Krajobraz	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na etapie projektowania inwestycji budowlanych, dla których przewiduje się znaczną ingerencję w krajobraz, zaleca się przeprowadzenie szczegółowych analiz wpływu na aspekty wizualne, np. poprzez przedstawienie wizualizacji inwestycji na tle aktualnym panoram widokowych. 2. W przypadku dużych obiektów liniowych i kubaturowych, stosować styl budownictwa i kolorystykę wkomponowane w aktualny krajobraz na danym terenie. Zaleca się również stosowanie rozwiązań ograniczających widoczność inwestycji, np. pasów wysokiej zieleni.
Klimat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na etapie prowadzenia prac budowlanych należy zapewnić odpowiedni stan techniczny maszyn i urządzeń budowlanych, w celu unikania niepotrzebnej emisji zanieczyszczeń do powietrza. 2. Planowane do budowy odcinki dróg projektować w taki sposób, by unikać tworzenia się zatorów drogowych i korków, w celu unikania niepotrzebnej emisji zanieczyszczeń do powietrza. 3. W pobliżu dróg dokonywać nasadzeń roślinności, przyczyniającej się do częściowego pochłaniania zanieczyszczeń generowanych przez ruch pojazdów. 4. Pozostawianie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej na terenach bezpośrednio przyległych do inwestycji budowlanych, w celu ograniczania wzrostu temperatury.
Zasoby naturalne	<ol style="list-style-type: none"> 1. W przypadku budowy linii kolejowych dochodzić może do przecięcia nowych tras z obszarami złóż kopaliny, w szczególności złóż węgla. Budowa linii kolejowych w tych miejscach powinna uwzględniać szczególne warunki wykonania torowiska i podtorza, w taki sposób, by były one odporne na ewentualne odkształcenia wskutek eksploatacji podziemnej złóż.
Zabytki i dobra materialne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prowadzenie nowych szlaków komunikacyjnych z pominięciem terenów zabudowanych. 2. W przypadku nowych inwestycji budowlanych sugeruje się dokonywanie analizy pod kątem występowania na danym obszarze obiektów zabytkowych oraz stanowisk archeologicznych. 3. W przypadku, gdy podczas prowadzenia prac odkryte zostaną przedmioty, mogące potencjalnie stanowić zabytki, należy niezwłocznie przerwać prace i zawiadomić właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. 4. W przypadku realizacji dróg i odcinków kolejowych w pobliżu zabudowy mieszkalnej należy zadbać o odpowiedni stan nawierzchni drogowych i torowisk, w celu unikania drgań powodujących uszkodzenia budynków.
Obszary i obiekty objęte ochroną prawną	Sugeruje się zastosowanie identycznych działań ograniczających negatywne oddziaływanie, jakie zostały zaproponowane w niniejszej tabeli w odniesieniu do ochrony różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt oraz ochrony krajobrazu.

Źródło: Opracowanie własne

8 Rozwiązania alternatywne

W niniejszej Prognozie oddziaływania na środowisko uwzględniono wszystkie zadania wynikające z Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego. Na etapie opracowywania RPT przeanalizowano natomiast kilka wariantów rozwojowych: Wariant Odniesienia (O), Wariant Kolej++ (K++), Wariant Multimodalny Transport (MT), Wariant Innowacyjny Transport (IT). W toku analiz przebadano także warianty:

- Wynikowy - uwzględniający inwestycje, które w największym stopniu wpisują się w działania realizacji celów regionalnego planu transportowego, a jednocześnie wykazują dużą efektywność ze względu na kryterium ruchowe,
- Minimalny - uwzględniający jedynie inwestycje, których realizacja już się rozpoczęła lub mają przyznane dofinansowanie.

Logika budowy wariantów rozwojowych podporządkowana była zdefiniowanym celom. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć:

- Ograniczenie poziomu emisyjności systemu transportowego, w tym w szczególności emisji CO₂
- Zwiększenie dostępności transportowej i likwidacja wykluczenia transportowego,
- Poprawa bezpieczeństwa drogowego,
- Zapewnienie dostępu różnych gałęzi transportu do obszarów inwestycyjnych i turystycznych.

Wariant odniesienia

Wariant odniesienia jest wariantem referencyjnym zakładającym minimum rozwoju regionalnego systemu transportu. Nie można założyć całkowitego braku rozwoju sieci i systemów transportowych. Szereg inwestycji i działań jest w chwili obecnej wykonywane i nie ma podstaw do tego by zakładać, że zostaną przerwane. Potrzebny jest wariant, który będzie stanowił porównanie dla pozostałych. Wariant odniesienia zawiera, więc wszystkie te inwestycje i działania, które obecnie są w realizacji lub takie, których realizacja jest przesądzona do 2030 r. Ponadto Wariant Odniesienia, zarówno w horyzoncie 2030 r. jak i 2055 r. zawiera inwestycje, na które Samorząd Województwa Śląskiego ma ograniczony wpływ, czyli inwestycje szczebla krajowego czy międzynarodowego, ale również ważne inwestycje lokalne realizowane bez wsparcia Samorządu Województwa. Wariant odniesienia nie jest wariantem, który może zostać wybrany, ma on jedynie charakter referencyjny.

Wariant Odniesienia w liczbach:

- 323 km budowanych dróg, w tym 80 km w gestii Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach,

- 252 km przebudowywanych dróg, w tym 150 km w gestii Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach,
- 346 km budowanych linii kolejowych,
- 1 346 km przebudowywanych linii kolejowych.

Wariant Kolej++

Jest to wariant, w którym rozwój regionalnego transportu publicznego oparty jest na rozwoju kolei. Ma to pozwolić na zmniejszenie emisji i energochłonności transportu. Jednostkowe emisje i energochłonność są mniejsze w transporcie zbiorowym jednak pod warunkiem, że jest on efektywny. W założeniu tego wariantu popyt na przewozy kolejowe jest lub będzie na tyle duży, że rozbudowa tego środka transportu będzie efektywna. Rozwój systemu zbiorowego transportu publicznego w tym wariantcie opiera się w głównej mierze o rozwój kolei. Wariant charakteryzuje się największą rozbudową sieci kolejowej, największym jej dostępem oraz największą ofertą przewozową. Pozostałe środki publicznego transportu zbiorowego w szczególności transport autobusowy, tramwajowy i trolejbusowy powinny być zintegrowane z koleją, jako środki transportu uzupełniającego, zwiększające dostępność do kolei. Transport towarów powinien wykorzystywać rozbudowę sieci kolejowej. Z uwagi na planowaną zmianę typu ładunków, konieczna będzie rozbudowa/budowa terminali przeładunkowych oraz stacji rozrządowych i ładunkowych. W zakresie żeglugi śródlądowej wariant ogranicza się do działań związanych z jej utrzymaniem, odkładając rozwój tej gałęzi transportu na okres późniejszy. Zarówno w przypadku transportu samochodowego jak i rowerowego jego rozwój powinien być związany głównie ze zwiększeniem dostępności do kolei, jak i zwiększeniem bezpieczeństwa transportu.

Wariant Kolej ++ w liczbach:

- 323 km budowanych dróg, w tym 80 km w gestii Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach,
- 263 km przebudowywanych dróg, w tym 150 km w gestii Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach,
- 384 km budowanych linii kolejowych,
- 1 179 km przebudowywanych linii kolejowych.

Wariant Multimodalny Transport

Jest to wariant, w którym rozwój transportu regionalnego opiera się na multimodalności. Wariant charakteryzuje się rozbudową zarówno sieci kolejowej, tramwajowej i trolejbusowej, jak i sieci połączeń autobusowych. Celem rozbudowy tych sieci powinna być możliwie jak największa różnorodność wyboru środków transportu i ich integracja. To z kolei wiąże się z niezbędnymi działaniami inwestycyjnymi i organizacyjnymi. Kolej w tym wariantcie powinna stanowić kręgosłup

transportowy i w oparciu o niego należy równomiernie rozbudować sieć połączeń autobusowych, trolejbusowych i tramwajowych. Transport towarów powinien również powinien być inter i multimodalny. Z uwagi na wymuszoną transformacją gospodarczą zmianę typu ładunków, konieczna będzie rozbudowa terminali przeładunkowych, centrów logistycznych. Multi i intermodalność w przewozach ładunków oznacza również wzrost znaczenia transportu wodnego i lotniczego, konieczne będą więc inwestycje i działania bezinwestycyjne dla rozwoju tych systemów transportu. Zarówno w przypadku transportu samochodowego jak i rowerowego jego rozwój powinien być związany ze zwiększeniem dostępności innych środków transportu jak i zwiększeniem bezpieczeństwa transportu.

Wariant Multimodalny Transport w liczbach:

- 361 km budowanych dróg, w tym 80 km w gestii Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach,
- 334 km przebudowywanych dróg, w tym 207 km w gestii Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach,
- 346 km budowanych linii kolejowych,
- 1 346 km przebudowywanych linii kolejowych.

Wariant Innowacyjny Transport

Jest to wariant, w którym rozwój transportu regionalnego opiera się o nowe, ale gwałtownie rozwijające się rozwiązania transportowe. Rozwój systemów transportowych odbywa się również poprzez rozwój naukowy i technologiczny. W ostatnich latach zauważamy pojawienie się nowych środków transportu, a rozwój istniejących daje im nowe możliwości, przykładami mogą być pojazdy elektryczne, pojazdy autonomiczne, urządzenia transportu osobistego (UTO), drony czy roboty transportowe. Pojawiły się bądź zostały udoskonalone systemy transportu publicznego takie jak BRT (ang. Bus Rapid Transit) czy lekkie metro. Usprawniane są sieci transportowe, poprzez zastosowanie rozwiązań ITS, w tym sterowania i zarządzania ruchem. Wreszcie pojawiły się nowe formy organizacyjne i prawne transportu jak carsharing, carpooling, "bus na telefon" czy systemy rowerów miejskich. Wszystkie te innowacje wymagają działań inwestycyjnych, organizacyjnych i prawnych.

W wariantcie tym nadal rozwija się głównie system zbiorowego transportu publicznego, ma to być jednak system bardziej elastyczny. Przede wszystkim jednak system transportu publicznego powinien być w większym stopniu oparty na nowych, ekonomicznych i ekologicznych rozwiązaniach, w tym na nowoczesnych wodorowych pojazdach kolejowych. Schemat połączeń kolejowych powinien być uzupełniany o zintegrowany taryfowo i rozkładowo system połączeń autonomicznych autobusów elektrycznych. Rozwijane w wariantcie są też sieci transportu indywidualnego. W założeniach ma to być transport niskoemisyjny, a sieci zyskają większą przepustowość nie tylko poprzez ich rozbudowę,

ale również przez stosowanie rozwiązań ITS i pojazdów autonomicznych. Rozwijana jest sieć międzygminnych dróg rowerowych, co wiąże się z rozwojem rowerów elektrycznych i wydłużeniem przejazdów rowerowych. W transporcie towarów, ruch pojazdów dostawczych w większym stopniu zastępowany jest dostawami za pomocą rowerów towarowych i dronów. W zakresie rozwoju transportu wodnego i kolejowego zyskują one nowe możliwości przewozu np. transportu całych zestawów drogowych ("tiry na tory" i „tiry na barki”), co wiąże się ze zmianą taboru i rozbudowie punktów załadunkowych i wyładunkowych. W transporcie lotniczym zmniejsza się niekorzystne oddziaływanie na środowisko, poprzez pojawienie się nowych typów samolotów.

Wariant Innowacyjny Transport w liczbach:

- 457 km budowanych dróg, w tym 85 km w gestii Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach,
- 693 km przebudowywanych dróg, w tym 360 km w gestii Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach,
- 346 km budowanych linii kolejowych,
- 1 346 km przebudowywanych linii kolejowych.

Wariant Wynikowy

Analiza wielokryterialna wykonana dla powyższych trzech wariantów rozwojowych oraz Wariantu Odniesienia, jednoznacznie wskazała na Wariant Innowacyjny jako wariant najlepiej realizujący postawione cele RPT. Wariant ten cechował się największym rozwojem sieci drogowej, co oznaczało największą dostępność i poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego. Wariant ten jednocześnie nie spowodował wzrostu pracy transportowej w ruchu drogowym z jej negatywnymi konsekwencjami, pomimo wzrostu liczby podróży samochodowych w podziale zadań przewozowych. Było to efektem skracania drogi w wyniku budowy nowych połączeń. Jednocześnie wariant ten wypadł korzystnie w zakresie ograniczenia emisji CO₂, co było spowodowane założeniem większego rozwoju elektromobilności, niż w pozostałych wariantach. Jednak wariant ten charakteryzuje się zbyt mocno rozbudowaną listą inwestycji drogowych, która zarówno ze względów finansowych jak i organizacyjnych wydaje się nie do zrealizowania w przeciągu ośmiu lat. Z tego powodu zbudowano Wariant Wynikowy, oparty na Wariacie Innowacyjnym, który zawierał mniejszą listę inwestycji na drogach wojewódzkich. Jest on rekomendowany do realizacji w RPT.

Listę zadań inwestycyjnych w zakresie sieci drogowej ograniczono, przenosząc do Wariantu Wynikowego jedynie te z inwestycji, które w największym stopniu wpisują się w działania realizacji celów planu transportowego, a jednocześnie wykazują dużą efektywność z uwagi na kryterium ruchowe. Wybór inwestycji wykonano według dwóch zasad:

- Nowa (modernizowana) inwestycja musi być obciążona ruchem (stosunek natężenie/przepustowość powinien wynosić powyżej 0,5) i jednocześnie musi odciążać z ruchu samochodowego obszary zamieszkałe.
- Inwestycje o najwyższych nakładach finansowych muszą się charakteryzować wyższą efektywnością od inwestycji o niższych nakładach finansowych.

Zoptymalizowano sieć połączeń autobusowych. Ograniczono połączenia autobusowe w korytarzach nowych połączeń kolejowych, zmniejszając zjawisko „kanibalizacji”. Wprowadzono nowe lokalne połączenia autobusowe prowadzące do przystanków kolejowych w gminach, w których udział transportu zbiorowego był niski, a jednocześnie brakowało połączeń autobusowych z koleją. Były to gminy: Koniecpol, Przystajń, Lipie, Krzepice, Kuźnia Raciborska i Ujsoty.

W zakresie połączeń kolejowych ich bogata sieć wynika z założeń przyjętych w Wariantcie Odniesienia.

Oprócz inwestycji w Wariantcie uwzględnia się również szereg działań bezinwestycyjnych wpływających na realizację celów RPT w tym działań wpływających na zmianę postaw społecznych dotyczących korzystania z transportu publicznego, zmniejszenia emisji CO₂ czy poprawę bezpieczeństwa.

Wariant Wynikowy w liczbach:

- 389 km budowanych dróg,
- 432 km przebudowywanych dróg,
- 346 km budowanych linii kolejowych,
- 1 346 km przebudowywanych linii kolejowych.

Wybór inwestycji w ramach RPT został oparty o Wariant Wynikowy, który w najwyższym stopniu realizował postawione cele dokumentu w zakresie obniżania CO₂, rozwoju transportu zbiorowego oraz w zakresie natężenia ruchu.

W niniejszej ocenie przeanalizowano wpływ poszczególnych inwestycji na poszczególne komponenty środowiska i wskazano ewentualne możliwości kompensacji w przypadku ich znaczącego negatywnego wpływu na obszary chronione. Jednak przesądzenie o możliwości realizacji poszczególnych inwestycji nastąpi po przeprowadzeniu indywidualnej oceny oddziaływania na środowisko i uzyskaniu pozwolenia od właściwego organu zgodnie z zapisami rozdziału 4.

9 Napotkane trudności i luki w wiedzy

Podstawową trudnością w opracowaniu niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko był brak informacji na temat dokładnego zakresu oraz lokalizacji części przywołanych w RPT zadań.

Dodatkowo niektóre z planowanych inwestycji liniowych posiadają wyznaczony przebieg, jednak jedynie w ogólnym lub wariantowym zakresie. Podczas analizy potencjalnych oddziaływań na środowisko utrudniona była więc ocena wpływu inwestycji drogowych lub kolejowych, w szczególności w sytuacji, gdy kolizja z obszarami chronionymi lub korytarzami ekologicznymi dotyczyła jedynie ich brzeżnej, przygranicznej strefy. Na etapie dalszego projektowania lub uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, część przebiegów wyznaczonych tras zostanie zmieniona, a bez wątpienia – doprecyzowana, co może zadecydować o ograniczeniu zidentyfikowanego potencjalnego negatywnego oddziaływania na środowisko, przede wszystkim w zakresie wpływu na formy ochrony przyrody oraz obszary istotnych dla zapewnienia łączności ekologicznej regionu.

W przypadku inwestycji dotyczących budowy, rozbudowy i modernizacji dróg i linii kolejowych trudność stanowiło jednoznaczne określenie siły, ale także charakteru oddziaływań (pozytywne/negatywne) z uwagi na koncepcyjny charakter niektórych przedsięwzięć bądź wczesny etap ich planowania i wynikający stąd brak podstawowych informacji dotyczących ich parametrów i rozwiązań technicznych. Na obecnym etapie problematyczne jest prognozowanie natężenia ruchu na planowanych trasach i oszacowanie, na ile nowe odcinki przełożą się na zmniejszenie ruchu na innych drogach, przekładając się na koncentrację emisji z pojazdów w jednym miejscu. Trudne było również oszacowanie, na ile działania związane z przebudową bądź modernizacją infrastruktury wpłyną na wzrost prędkości przemieszczania się pojazdów lub pociągów czy wielkość strumienia ruchu na drodze/liczbę składów korzystających z danej linii w ciągu doby, a co za tym idzie efekt barierowy dla przemieszczania się zwierząt. Scharakteryzowanie wpływów poszczególnych inwestycji utrudnione było także ze względu na brak informacji dotyczących planowanych rozwiązań chroniących środowisko. Z tego względu oddziaływania opisywano zakładając realizację podstawowych rozwiązań zapobiegających i minimalizujących, a następnie w kolejnych rozdziałach zasugerowano niezbędne działania zmniejszające wpływ przedsięwzięć na środowisko.

Z uwagi na skomplikowany i długotrwały proces inwestycyjny nie jest możliwe dokładne określenie czasu rozpoczęcia i zakończenia prac budowlanych przy realizacji poszczególnych przedsięwzięć, co również uniemożliwia oszacowane oddziaływań, w szczególności oddziaływań skumulowanych.

Problematyczne okazało się również dotarcie do porównywalnych, aktualnych danych dotyczących stanu poszczególnych komponentów środowiska. Z tego względu opierano się na danych ostatnio publikowanych.

10 Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień RPT oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Monitorowanie wdrażania Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego ma na celu kontrolę nad tym procesem i szybką reakcję w przypadku zauważenia niepożądanych efektów. Dlatego monitorowanie powinno odbywać się stosunkowo często, nie rzadziej niż co dwa lata.

Zadania związane z monitorowaniem RPT koordynowane będą przez Regionalne Centrum Analiz i Planowania Strategicznego (RCAS), będące komórką działającą przy departamencie właściwym ds. strategii rozwoju (obecnie Departament Rozwoju i Transformacji Regionu). W celu sprawnego monitoringu utrzymana zostanie robocza współpraca w obszarze wymiany informacji i danych z instytucjami i departamentami zaangażowanymi do tej pory w opracowanie RPT.

Monitoring Regionalnego Planu Transportowego będzie odbywał się na poziomie celów, dlatego wskaźniki zostały tak sformułowane, by w jak najbardziej adekwatny sposób odzwierciedlić stopień ich wykonania. Łącznie w Planie zaproponowano 12 mierników, dla których dane niezbędne do szacowania ich wartości będą pozyskiwane z różnych źródeł, co zostało wskazane poniżej. W planie zaproponowano następujące wskaźniki monitorujące:

- Wielkość emisji CO₂e z transportu w ruchu wewnętrznym (wyliczona metodą EIB)
- Udział zeroemisyjnych pojazdów osobowych wśród pojazdów zarejestrowanych w województwie śląskim (źródło: GUS)
- Liczba punktów ładowania pojazdów elektrycznych, w tym szybkich elektrycznych punktów ładowania (źródło: Polskie Stowarzyszenie Paliw Alternatywnych)
- Liczba stacji tankowania CNG (źródło: PGNiG)
- Wskaźnik wykorzystania kolei (źródło: Urząd Transportu Kolejowego)
- Wielkość przewozu komunikacją miejską (źródło: GUS)
- Średni wiek floty w Kolejach Śląskich (źródło: Koleje Śląskie S.A.)
- Roczna liczba sprzedawanych biletów wspólnych Kolei Śląskich i ZTM (źródło: Koleje Śląskie S.A.)
- Roczna liczba wypadków drogowych na terenie województwa śląskiego (źródło: Komenda Wojewódzka Policji)
- Roczna liczba ofiar wypadków drogowych (ofiary śmiertelne i ciężko ranni) (źródło: Komenda Wojewódzka Policji)
- Liczba prywatnych bocznic kolejowych (źródło: Urząd Transportu Kolejowego)
- Przepustowość roczna terminali kolejowych na terenie województwa śląskiego (źródło: Urząd Transportu Kolejowego).

Zgodnie z obowiązkiem wskazanym w art. 55 ust. 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r.

o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, zgodnie z którym organ opracowujący projekt jest obowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko, poza powyższymi wskaźnikami, przygotowanymi w celu ewaluacji wykonania celów RPT, niezbędne jest także monitorowanie zmian zachodzących w poszczególnych komponentach środowiska wywołanych m.in. działaniami zaplanowanymi w RPT. Analiza danych dotyczących aktualnej sytuacji w zakresie jakości i standardów elementów środowiska oraz ich zmian, pozwoli na wcześniejszą ocenę zagrożeń i możliwość podjęcia odpowiednich działań zapobiegawczych.

Proponowane wskaźniki zostały przygotowane w oparciu o dane ogólnodostępne publikowane przede wszystkim przez GUS, GIOŚ i są to:

- dynamika zmian powierzchni gruntów rolnych i leśnych wyłączonych z produkcji na cele rozwoju infrastruktury transportowej (źródło: BDL GUS),
- Liczba parkingów w systemie Parkuj i Jedź (Park & Ride) (źródło: BDL GUS),
- udział przyrodniczych obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem (%) (źródło: BDL GUS),
- wskaźnik presji na krajobraz – udział powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni zabudowy i zurbanizowanej (źródło: BDL GUS)
- wskaźnik presji na obszary Natura 2000 – udział powierzchni obszarów Natura 2000 w powierzchni zabudowanej i zurbanizowanej (źródło: BDL GUS),
- liczba przejść dla zwierząt/łączników korytarzy ekologicznych wykonanych na drogach wojewódzkich (źródło: ZDW)
- wartość stężeń średniorocznych dwutlenku azotu (źródło: GIOŚ),
- odsetek ludności narażonej na ponadnormatywny poziom hałasu komunikacyjnego (%) (źródło: GIOŚ),
- liczba awarii związanych z transportem substancji i materiałów niebezpiecznych (źródło: GIOŚ),
- nakłady na środki trwałe służące zmniejszeniu hałasu i wibracji (mln zł) (źródło: BDL GUS),
- długość ekranów akustycznych (km) (źródło: OpenStreetMap)
- zużycie energii elektrycznej w transporcie (źródło: BDL GUS),
- Liczba zakupionych jednostek kolejowego taboru pasażerskiego (źródło: FE SL 2021-2027/ Koleje Śląskie)

- Liczba osób korzystających z zakupionego lub zmodernizowanego kolejowego taboru pasażerskiego w ciągu roku (źródło: SZOP FE SL 2021-2027/ Koleje Śląskie).

Monitoring w zakresie przedstawionych wskaźników będzie prowadzony w ramach prac nad raportem monitoringowym Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030”, który również prezentuje wykonanie strategii branżowych. Możliwe będzie również opracowanie osobnego raportu monitoringowego dla RPT, jeżeli będzie taki wymóg w ramach monitorowania realizacji polityki spójności w ramach perspektywy UE 2021-2027.

Plan transportowy jest dokumentem, z którego wynika szereg inwestycji zaliczanych do grupy przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko. W związku z tym będą one poddane procedurom oddziaływania na środowisko konkretnych projektów, z których wynikać może potrzeba monitorowania skutków tych indywidualnych przedsięwzięć.

11 Konsultacje społeczne

Projekt Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego wraz z prognozą oddziaływania na środowisko zostały udostępnione społeczeństwu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Wnioski i uwagi mogli wносить wszyscy obywatele, jak również organizacje pozarządowe, grupy społeczne, przedstawiciele środowisk naukowych itd.

Zgodnie z art. 54 ust. 1, w związku z art. 57 ust. 1 pkt 2 i art. 58 ust. 1 pkt 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, regionalny dyrektor ochrony środowiska i wojewódzki inspektor sanitarny opiniuje projekty dokumentów strategicznych wraz z prognozą oddziaływania na środowisko. Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko podlegała opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Katowicach. W ramach konsultacji otrzymano pozytywną opinię Śląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektoratu Sanitarnego z dnia 25 lipca 2022 r. oraz uwagi od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 16 sierpnia 2022 r. oraz 24 lutego 2023 r. Dotyczyły one pogłębienia szczegółowości opisu wpływu inwestycji na obszary chronione w dokumencie Prognozy. Ostateczną opinię RDOŚ uzyskano w dniu 27 października 2023 r. Ponadto dokumenty zostały udostępnione społeczeństwu za pomocą serwisów internetowych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego. Do dokumentu prognozy nie zgłoszono znaczących uwag.

12 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognozę oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego opracowano w celu określenia wpływu zaplanowanych w dokumencie celów, zadań i działań na stan poszczególnych komponentów środowiska. Zgodnie z zapisami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...), obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dotyczy m.in. polityk, planów i programów w dziedzinie transportu, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Celem głównym opracowania Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego jest niskoemisyjny, niezawodny, nowoczesny, zrównoważony system transportowy województwa śląskiego, zapewniający dobre skomunikowanie regionu w układzie powiązań europejskich i wewnętrznych, wysoką jakość życia i bezpieczeństwa mieszkańców oraz odpowiadający na wyzwania i potrzeby zmieniającej się gospodarki regionu. Cel ten ma zostać osiągnięty poprzez realizację następujących celów strategicznych:

Cel strategiczny 1 – Transport przyjazny środowisku i łagodzenie zmian klimatu,

Cel strategiczny 2 – Transport przyjazny mieszkańcom,

Cel strategiczny 3 – Transport bezpieczny i niezawodny,

Cel strategiczny 4 – Transport dopasowany do transformacji gospodarczej regionu.

Przeprowadzając analizę potencjalnego oddziaływania Regionalnego Planu Transportowego na środowisko przeanalizowano spójność dokumentu z celami ochrony środowiska wynikającymi z dokumentów strategicznych i programowych rangi międzynarodowej (w tym wspólnotowych) i krajowej. Cele środowiskowe dokumentów wyższego rzędu skupiają się głównie na kwestiach: ochrony powietrza, zapewnienia neutralności klimatycznej, ograniczeniu emisji hałasu, zachowania i ochrony różnorodności biologicznej i ekosystemów. Generalnie zapisy RPT – przy uwzględnieniu celów i kierunków działań, w których duży nacisk położono na rozwój transportu publicznego (nie tylko za pomocą rozbudowy odpowiedniej infrastruktury, ale też dzięki działaniom organizacyjnym) – są zgodne z tymi założeniami. W przypadku zapisów Planu dotyczących rozwoju infrastruktury, które mogłyby wiązać się z ryzykiem osłabienia niektórych celów środowiskowych (w szczególności w zakresie potrzeb ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków oraz łączności ekologicznej), problem został dostrzeżony przez autorów dokumentu i ograniczony poprzez wskazanie szeregu rozwiązań prośrodowiskowych w rozdziale 9 „*Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji RPT*”.

W przypadku tych inwestycji, które wykazują możliwość lokalizacji w granicach obszarów chronionych, istnieje ryzyko generowania negatywnego oddziaływania na ekosystemy, gatunki roślin i zwierząt bądź krajobraz, polegające na niszczeniu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, fragmentacji ekosystemów i korytarzy ekologicznych, tworzeniu barier utrudniających migrację zwierząt, zmianie warunków abiotycznych siedlisk itd. W celu minimalizacji tych zagrożeń autorzy Planu opracowali ogólne zalecenia, wskazane w rozdziale 9 RPT, mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko. Zalecenia te wyznaczają standardy realizacji przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony zasobów przyrody. Problem potencjalnych zagrożeń dla środowiska przyrodniczego, a w szczególności dla form ochrony przyrody, ze względu na specyfikę dokumentu wymaga jednak szczególnej uwagi.

Przeanalizowano także potencjalne oddziaływanie kierunków działań, działań i inwestycji zapisanych w dokumencie, na poszczególne komponenty środowiska: różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny, wody, powietrze, klimat akustyczny, powierzchnię ziemi i glebę, krajobraz i zasoby naturalne. Rozważono również potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzi oraz na obiekty zabytkowe i dobra materialne. Dokonano analizy zidentyfikowanych oddziaływań z określeniem ich rodzaju (pozytywne/ negatywne), określono skalę oddziaływań oraz charakter oddziaływań (bezpośrednie/pośrednie, stałe/chwilowe, długoterminowe/ średnioterminowe/ krótkoterminowe). Brano pod uwagę odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny, możliwość oddziaływania transgranicznego. Zgodnie z przeprowadzoną analizą realizacja niektórych zadań wskazanych w RPT może wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na stan środowiska. Dotyczy to przede wszystkim działań polegających na budowie nowych odcinków dróg oraz nowych linii kolejowych. W przypadku realizacji inwestycji o dużym znaczeniu i rozmiarach mogą wystąpić znaczące oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska terenów dotychczas niezainwestowanych. Przekształcanie podczas prac budowlanych obszarów wiąże się z niszczeniem, fragmentacją lub pogarszaniem stanu siedlisk przyrodniczych, zaburzeniem łączności ekologicznej, stosunków wodnych, degradacją powierzchni ziemi i zmianami krajobrazowymi. Zwiększony ruch kolejowy, a także powstawanie nowych tras kolejowych, przyczyniać się może dodatkowo do zwiększania uciążliwości akustycznej wzdłuż istniejących tras oraz wzdłuż planowanych przebiegów, w miejscach, gdzie wcześniej uciążliwości takie nie występowały. Podobne oddziaływania dotyczyć mogą odcinków planowanych do budowy i rozbudowy dróg. Przeprowadzono analizę ryzyka wystąpienia potencjalnych negatywnych oddziaływań inwestycji wskazanych w Regionalnym Planie Transportowym na obszary chronione w województwie śląskim. Takie ryzyko zostało zidentyfikowane w stosunku do niektórych obszarów chronionych.

W przeważającej większości przypadków przewiduje się oddziaływania mało lub średnio znaczące. Związane jest to z zakresem, charakterem planowanych inwestycji lub/i ich lokalizacją względem obszaru chronionego – wiele z nich polegać będzie na modernizacji, przebudowie lub odbudowie, w związku z czym realizowane będą w śladzie istniejącej infrastruktury, a inne zlokalizowane są w oddaleniu od sieci obszarów chronionych, co znacząco ogranicza ryzyko niekorzystnych wpływów na środowisko. W części przypadków są to inwestycje, dla których oddziaływanie na środowisko zostało już ocenione – wydana została decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach (w tym po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko) – a nawet inwestycje w trakcie realizacji czy już zrealizowane. Nie zmienia to jednak faktu, że niektóre spośród ocenianych przedsięwzięć mogą potencjalnie oddziaływać negatywnie na konkretne obszary chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W odniesieniu do obszarów Natura 2000, przy uwzględnieniu ich przedmiotów ochrony oraz celów działań ochronnych określonych w planach zadań ochronnych, stwierdzono możliwość wystąpienia jedynie małych lub średnich potencjalnych negatywnych oddziaływań. Najsilniejsze potencjalne negatywne oddziaływania w zakresie obszarów chronionych mogą wystąpić w związku z realizacją nowej infrastruktury transportowej na obszarach podlegających ochronie prawnej lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Nie można również wykluczyć ryzyka wystąpienia istotnych wpływów w przypadku przebudowy infrastruktury, która sąsiaduje z formami ochrony niewielkimi pod względem powierzchni czy wrażliwymi ze względu na specyfikę ich walorów przyrodniczych.

Potencjalne negatywne oddziaływania wynikające z realizacji działań i inwestycji wskazanych w Planie zidentyfikowano także w odniesieniu do regionalnej sieci korytarzy ekologicznych. Polegają one na osłabianiu łączności ekologicznej regionu, a w wielu przypadkach są efektem skumulowanego oddziaływania planowanej i istniejącej infrastruktury transportowej. W Planie kładzie się silny nacisk na to, aby rozbudowa i modernizacja infrastruktury transportowej odbywała się z uwzględnieniem potrzeb ochrony różnorodności biologicznej i zachowania powiązań przestrzennych w środowisku przyrodniczym oraz ograniczenia terenochłonności.

Niezależnie od tego w przypadku inwestycji, które oceniono jako mogące potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko (a w szczególności znacząco) zaproponowano działania zapobiegawcze oraz sposoby eliminacji lub ograniczenia skali oddziaływań i ich skutków środowiskowych. Ich wdrożenie na etapie realizacji przedsięwzięć wskazanych w Planie powinno w istotny sposób zminimalizować zdiagnozowane ryzyko strat i konfliktów środowiskowych.

Biorąc pod uwagę zapisy i zakres ocenianego dokumentu nie stwierdzono ryzyka wystąpienia istotnych negatywnych oddziaływań o charakterze transgranicznym.

Należy podkreślić, że część przedsięwzięć zawartych w Planie ma charakter jedynie koncepcyjny bądź wariantowy, a Plan nie rozstrzyga jednoznacznie ani o ich lokalizacji ani o skali. Za realizację przedsięwzięć odpowiadają gestorzy i w każdym indywidualnym przypadku inwestycje te będą podlegać odrębnym procedurom, w tym procedurom oceny oddziaływania na środowisko, których wynik zadecyduje o możliwości bądź braku możliwości ich realizacji.

Regionalny Plan Transportowy przewiduje rozwój systemu transportowego na terenie województwa śląskiego, wskazując kilka wariantów rozwojowych: Wariant Odniesienia (O), Wariant Kolej++ (K++), Wariant Multimodalny Transport (MT), Wariant Innowacyjny Transport (IT), Wariant Wynikowy oraz Wariant Minimalny. Każdy z wariantów analizowany był na etapie tworzenia Regionalnego Planu Transportowego. Wybór inwestycji w ramach RPT został oparty o Wariant Wynikowy, który w najwyższym stopniu realizował postawione cele dokumentu w zakresie obniżania CO₂, rozwoju transportu zbiorowego oraz w zakresie natężenia ruchu.

Realizacja zapisów Regionalnego Planu Transportowego przyczyni się do zwiększenia udziału transportu publicznego oraz transportu kolejowego w transporcie ogółem. Działania te wpłyną na ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących z sektora transportowego i tym samym na poprawę jakości powietrza w regionie i przeciwdziałanie zmianom klimatu, a także ograniczenie hałasu komunikacyjnego, zwłaszcza w obszarach silnie zurbanizowanych.

Zaniechanie realizacji zadań wskazanych w Regionalnym Planie Transportowym dla Województwa Śląskiego spowodować może:

- utrwalenie negatywnych oddziaływań transportu w zakresie uciążliwości akustycznej, w odniesieniu do ruchu drogowego oraz kolejowego,
- wzrost zatłoczenia i pogorszenie dostępności układów drogowych,
- wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, w tym wzrost emisji gazów cieplarnianych oraz pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego,
- wzrost zużycia konwencjonalnych surowców energetycznych w transporcie,
- utrzymanie negatywnego wpływu transportu na zmiany klimatyczne.

Literatura i wykaz źródeł

Literatura

- Abramczyk K., Kucharzyk H., Szczepaniuk A., Topolska K., 2018, Ekspertyza przyrodnicza w zakresie siedlisk nieleśnych na obszarach sieci Natura 2000: Ostoja Olsztyńsko-Mirowska, Ostoja Złotopotocka, Ostoja Kroczycka, Ostoja Środkowojurajska – PLH240020 Ostoja Złotopotocka, Centrum Ochrony Mokradeł
- Bednarek K. i in., 2013, Vademecum – Niebezpieczne zjawiska meteorologiczne: geneza, skutki, częstość występowania, część II – jesień, zima, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa
- Betleja J., Chylarecki P., Fajer M., Gwiazda R., Joseph-Tomaszewska E., Profus P., Ruman R., Rzętała M., Waga J., 2006, Waloryzacja przyrodnicza obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Wisły”, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków na zlecenie Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach
- Blaik T., 2017, Zadanie częściowe nr 4: Wykonanie ekspertyzy przyrodniczej pn. „Rozpoznanie przyrodnicze w obszarze łąki Dąbrowskie” – Etap I, Katowice
- Blaik T., 2017, Zadanie częściowe nr 5: Wykonanie ekspertyzy przyrodniczej pn. „Rozpoznanie przyrodnicze w obszarze łąki w Jaworznie” – Etap I, Katowice
- Blaik T., 2017, Zadanie częściowe nr 5: Wykonanie ekspertyzy przyrodniczej pn. „Rozpoznanie przyrodnicze w obszarze łąki w Jaworznie” – Etap II, Katowice
- Blaik T., 2017, Zadanie częściowe nr 6: Wykonanie ekspertyzy przyrodniczej pn. „Rozpoznanie przyrodnicze w obszarze łąki w Sławkowie” – Etap I, Katowice
- Blaik T., 2017, Zadanie częściowe nr 6: Wykonanie ekspertyzy przyrodniczej pn. „Rozpoznanie przyrodnicze w obszarze łąki w Sławkowie” – Etap II, Katowice
- Blaik T., 2018, Zadanie częściowe nr 4: Wykonanie ekspertyzy przyrodniczej pn. „Rozpoznanie przyrodnicze w obszarze łąki Dąbrowskie” – Etap II, Katowice
- Błażejczyk K., 2004, Bioklimatyczne uwarunkowania rekreacji i turystyki w Polsce, IGiPZ PAN, Warszawa
- Błażejczyk K., 2011, Bioklimatyczne uwarunkowania rekreacji i turystyki w Polsce, IGiPZ PAN, Warszawa
- Buchert L. i in., 2013, Vademecum – Niebezpieczne zjawiska meteorologiczne: Geneza, skutki, częstość występowania, część I – wiosna, lato, IMGW, Warszawa
- Burda J. i in., 2014, Encyklopedia Województwa Śląskiego, Tom 1

- Buszko-Briggs M., Pawlaczyk P., 2007, Ocena oddziaływania modernizacji linii kolejowych na sieć Natura 2000 – polskie doświadczenia, [w:] Oddziaływanie infrastruktury transportowej na przestrzeń przyrodniczą, red. B. Jackowiak, Warszawa – Poznań – Lublin
- Chowaniec J. i in., 2017, Informator PSH – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa
- Cichocki J., 2020, Uzupelnienie stanu wiedzy w zakresie ekologii populacji darniówki tatrzańskiej *Microtus tatricus* w obszarze Natura 2000 Beskid Żywiecki PLH240006
- Cichocki J., Łupicki D., Ważna A., 2013, Ekspertyza na potrzeby sporządzenia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000: Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie, Zielona Góra
- Cichocki J., Stopczyński M., Ważna A., 2022, Uzupelnienie stanu wiedzy w zakresie ekologii populacji darniówki tatrzańskiej *Microtus tatricus* w obszarze Natura 2000 Beskid Żywiecki PLH240006, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach
- Cichocki J., Ważna A., Niedbach J., 2012, Ekspertyza zoologiczna (w zakresie myszowatych) dla SOO Beskid Żywiecki
- Ejankowski W., Pęczuła W., 2022, Raport z inwentaryzacji siedliska przyrodniczego – 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranuncion fluitantis*) w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018, Pracownia Badań i Ochrony Przyrody
- Głodniok M., Klimkiewicz A., Bondaruk J., 2012, Analiza stopnia wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) w województwie śląskim ze wskazaniem kluczowych barier rozwoju, Prace Naukowe GIG Górnictwo i Środowisko 3/2012, Katowice
- Ignaczak M., Stopczyński M., Postawa T., 2018, Ekspertyza przyrodnicza w zakresie występowania nietoperzy na obszarach sieci Natura 2000: Ostoja Olsztyńsko-Mirowska PLH240015, Ostoja Złotopotocka PLH240020, Ostoja Kroczycka PLH240032 i Ostoja Środkowojurajska PLH240009, Łódź
- Jędrzejewski W., Nowak S., Kurek R., Mysłajek R. W., Stachura K., Zawadzka B., 2006, Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt - Wydanie II, ZBS PAN Białowieża
- Kolejko M., Olbrycht T., Więcek S., 2022, Monitoring stanu ochrony przedmiotów ochrony Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Beskid Żywiecki PLH240006 – zwierzęta, Gorlice
- Kosicki J., Rosin Z., Światała D., Światała M., 2018, Monitoring i uzupełnienie stanu wiedzy o siedliskach ptaków będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Wisły PLB240001 (za wyjątkiem zbiornika goczałkowickiego). Raport częściowy (część pierwsza), Lark

- Kosicki J., Rosin Z., Światała D., Światała M., 2019, Monitoring i uzupełnienie stanu wiedzy o siedliskach ptaków będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Wisły PLB240001 (za wyjątkiem zbiornika goczałkowickiego). Raport częściowy (część druga), Lark
- Kowalcze-Magiera S., Komag Consulting, 2018, Ekspertyza przyrodnicza w zakresie kozioroga dębosza i pachnicy dębowej w Beskidzie Śląskim PLH 240005, Głogów
- Kozub Ł., Kucharzyk J., Pawlikowski P., Szczepaniuk A., 2019, Inwentaryzacja nielegalnych ujęć wody zlokalizowanych w płatach roślinności torfowiskowej w obszarze Natura 2000 Beskid Żywiecki PLH240006, Centrum Ochrony Mokradeł
- Kondracki J., 2002, Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa
- Krajewski Ł., Stebel A., Kucharzyk J., 2019, Rozpoznanie przyrodnicze w obszarze Natura 2000 Torfowisko Sosnowiec-Bory PLH240038, Centrum Ochrony Mokradeł
- Kucharzyk J. (red.), 2016, Monitoring siedlisk leśnych i nieleśnych oraz populacji zgniotka stanowiących przedmiot ochrony w obszarze Las koło Tworkowa PLH240040, Graniczny Meander Odry PLH240013 oraz Cieszyńskie Źródła Tufowe PLH240001, Centrum Ochrony Mokradeł
- Kucharzyk J. (red.), 2017, Monitoring siedlisk przyrodniczych 9130, 9170 i 91E0 w obszarze Natura 2000 Cieszyńskie Źródła Tufowe PLH240001, Centrum Ochrony Mokradeł
- Kucharzyk J. (red.), 2017, Monitoring siedliska przyrodniczego 9130 żyzne buczyny w obszarze Natura 2000 Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie PLH240003, Centrum Ochrony Mokradeł
- Kucharzyk J., Krajewski Ł., 2021, Weryfikacja zasadności uzupełnienia sieci obszarów Natura 2000 o obszar o roboczej nazwie „Obszar w pobliżu Sławkowa”, Centrum Ochrony Mokradeł
- Kulpiński K., Tyc A., 2022, Monitoring przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 łąki w Sławkowie, Kraków
- Kulpiński K., Tyc A., 2022, Monitoring przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Cieszyńskie Źródła Tufowe PLH240001, Kraków
- Kulpiński K., Tyc A., Salasa-Orpynch A., 2012, Ekspertyza na potrzeby sporządzenia planu zadań ochronnych dla obszaru SOO „Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie”, Część 1. Botanika, Adero Group
- Kupański K., Tyc A., 2022, Monitoring przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie PLH240003 – siedliska przyrodnicze. Monitoring siedliska 9130, Kraków

- Kulpiński K., Tyc A., Salasa-Oprych, 2015, Występowanie, ocena stanu ochrony, zagrożenia i monitoring siedlisk i gatunków leśnych na obszarach sieci Natura 2000: Przełom Warty koło Mstowa, Ostoja Olsztyńsko-Mirowska, Ostoja Złotopotocka, Ostoja Kroczycka, Ostoja Środkowojurajska, Buczyny w Szypowicach i Las Niwiski oraz Źródła Rajeczniczy z uwzględnieniem terenów przyległych – Etap II PLH240020 Ostoja Złotopotocka, Adero Group
- Lorenc H., 2005, Atlas klimatu Polski, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
- Magiera T. (red.), 2017, Identyfikacja źródeł zanieczyszczeń wpływających na skład chemiczny wód w obszarze Natura 2000 Cieszyńskie Źródła Tufowe PLH240001, Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk
- Molenda T., Nejfeld P., 2012, Ekspertyza hydrologiczna na potrzeby sporządzenia planu zadań ochronnych dla Specjalnego Obszaru Ochrony Natura 2000 „Cieszyńskie Źródła Tufowe”, Żywiec
- Mróz W., 2016, Rozpoznanie obszarów występowania, identyfikacja zagrożeń oraz określenie warunków ochrony i zakresu monitoringu najlepiej zachowanych płatów siedlisk leśnych będących przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000: Beskid Żywiecki PLH240006, Beskid Śląski PLH240005 i Beskid Mały PLH240023 Etap 1, Kraków
- Mróz W., 2017, Ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt przed antropopresją w rejonie Pilska – Etap 2, Kraków
- Mróz W., 2017, Rozpoznanie obszarów występowania, identyfikacja zagrożeń oraz określenie warunków ochrony i zakresu monitoringu najlepiej zachowanych płatów siedlisk leśnych będących przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000: Beskid Żywiecki PLH240006, Beskid Śląski PLH240005 i Beskid Mały PLH240023 Etap 2, Kraków
- Mróz W., Stopka A., 2016, Ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt przed antropopresją w rejonie Pilska – Etap 1, Kraków-Zakopane
- Mysłajek R. W., Pierużek-Nowak S., 2012, Ekspertyza w zakresie dużych drapieżników – niedźwiedzia brunatnego, rysia euroazjatyckiego i wilka, na potrzeby planu zadań ochronnych dla SOO Beskid Żywiecki PLH240006, Twardorzeczka
- Mysłajek R. W., Pierużek-Nowak S., Figura M., 2018, Ekspertyza przyrodnicza w zakresie dużych drapieżników: niedźwiedzia brunatnego, wilka i rysia w Beskidzie Małym i Beskidzie Śląskim, Stowarzyszenie dla Natury „Wilk”
- Nejfeld P. (red.), 2014, Rozpoznanie obszarów występowania, identyfikacja zagrożeń oraz określenie warunków ochrony i zakresu monitoringu przedmiotów ochrony związanych ze

środowiskiem wodnym na terenie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000 Beskid Żywiecki, Żywiec

- Nejfeld P. (red.), 2015, Rozpoznanie i ochrona siedlisk podmokłych oraz górskich potoków ważnych dla zachowania we właściwym stanie ochrony wybranych gatunków będących przedmiotami ochrony Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Beskid Mały PLH240023 i Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Beskid Śląski PLH240005 – Część I Beskid Mały, Żywiec
- Nejfeld P. (red.), 2015, Rozpoznanie i ochrona siedlisk podmokłych oraz górskich potoków ważnych dla zachowania we właściwym stanie ochrony wybranych gatunków będących przedmiotami ochrony Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Beskid Mały PLH240023 i Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Beskid Śląski PLH240005 – Część II Beskid Śląski, Żywiec
- Nejfeld P., Matuszek-Nejfeld M., 2016, Rozpoznanie obszarów występowania, identyfikacja zagrożeń oraz określenie warunków ochrony i zakresu monitoringu półnaturalnych siedlisk przyrodniczych będącymi przedmiotami ochrony na terenie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Beskid Żywiecki PLH240006, Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Beskid Śląski PLH240005 oraz Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Beskid Mały PLH240023 – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Beskid Śląski PLH 240005, Żywiec
- Nejfeld P., Matuszek-Nejfeld M., 2016, Rozpoznanie obszarów występowania, identyfikacja zagrożeń oraz określenie warunków ochrony i zakresu monitoringu półnaturalnych siedlisk przyrodniczych będącymi przedmiotami ochrony na terenie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Beskid Żywiecki PLH240006, Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Beskid Śląski PLH240005 oraz Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Beskid Mały PLH240023 – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Beskid Mały PLH 240023, Żywiec
- Nejfeld P., Matuszek-Nejfeld M., 2016, Rozpoznanie obszarów występowania, identyfikacja zagrożeń oraz określenie warunków ochrony i zakresu monitoringu półnaturalnych siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony na terenie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Beskid Żywiecki PLH240006, Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Beskid Śląski PLH240005 oraz Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Beskid Mały PLH240023 – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Beskid Żywiecki PLH240006, Żywiec
- Ostapowicz K., Ziółkowska E., Kozak J. 2012, Fragmentacja ekosystemów/przestrzeni przyrodniczej województwa śląskiego spowodowana przez infrastrukturę transportową. Raport przygotowany dla potrzeb prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Strategii Rozwoju Systemu Transportu Województwa Śląskiego”, Kraków, ss. 124 [maszynopis]

- Parusel J. (red.), 2007, Korytarze ekologiczne w województwie śląskim – koncepcja do planu zagospodarowania przestrzennego województwa. Etap I, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice
- Parusel J., 2012, Ekspertyza botaniczna dla potrzeb sporządzenia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Cieszyńskie Źródła Tufowe” – Etap I, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach
- Przemyski A. (red.), 2021, Ekspertyza przyrodnicza dla obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 na potrzeby projektu POIS.02.04.00-00-0193/16, pn.: „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000”, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Kielcach
- Rosin Z., Światała D., Światała M., Wylegała P., Batycki A., 2017, Wyniki monitoringu populacji lęgowej 19 gatunków i migrującej (przelotnej) 2 gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Wisły PLB240001 oraz monitoring stanu ochrony ich siedlisk w roku 2017, Lark
- Sachanowicz K., Misielak M., Więcek M., 2016, Raport o występowaniu nietoperzy w Beskidzie Żywieckim, Beskidzie Śląskim i Beskidzie Małym w 2016 roku
- Tyc A., Czyłok A., Jodłowski M., Kocot-Zalewska J., Klupiński K., Nowak J., Postawa T., Socha P., Ślusarczyk P., Tyc A., Urbanowski M. 2015. Identyfikacja obszarów występowania, zagrożenia, ochrona oraz monitoring skał wapiennych, jaskiń i schronisk skalnych, występujących na obszarach sieci Natura 2000: Ostoja Olsztyńsko-Mirowska, Ostoja Złotopotocka, Ostoja Kroczycka, Ostoja Środkowojurajska wraz z uwzględnieniem terenów przyległych. Część II PLH240015 Ostoja Olsztyńsko-Mirowska. Fundacja Przyroda i Człowiek.
- Więcek M. (red.), 2020, Monitoring gatunków zwierząt – przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Beskid Żywiecki PLH240006, Gorlice
- Więcek M. (red.), 2020, Monitoring siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin w obszarze Natura 2000 Beskid Żywiecki PLH240006, Gorlice
- Więcek M. (red.), 2022, Monitoring stanu ochrony przedmiotów ochrony Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Beskid Żywiecki PLH240006 – siedliska przyrodnicze i rośliny, Gorlice
- Więcek M., Korzeń K., Wyłupek T., Pielak D., Krąpiec P., Więcek S., 2020, Monitoring siedlisk łąkowych - przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Beskid Żywiecki PLH240006, Gorlice
- Woś A. 1999, Klimat Polski, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

- Woś A., 1993, Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody, IGiPZ PAN, Warszawa
- Wyłupek T., Więcek M., Krąpiec P., Więcek S., 2020, Monitoring siedlisk przyrodniczych kopuły szczytowej Pilska w obszarze Natura 2000 Beskid Żywiecki PLH240006, Gorlice
- Zielony R., Kliczkowska A., 2012, *Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010*, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa
- Kanalizacja ruchu turystycznego na obszarach Natura 2000 Dolina Dolnej Soły PLB120004, Dolina Dolnej Skawy PLB 120005, Stawy w Brzeszczach PLB120009 oraz Dolina Górnej Wisły PLB240001, 2019, Business@ Witański Consulting Group
- Monitoring stanu ochrony przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000: Stawy w Brzeszczach PLB120009, 2017, Komag Consulting
- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Stawy w Brzeszczach PLB120009 w województwie małopolskim i śląskim, 2013, MGGP S.A. i Klub Przyrodników

Raporty:

- Budowa obwodnicy miejscowości Sośnicowice. Raport o oddziaływaniu na środowisko, MP-MOSTY Sp. z o.o., Kraków.
- Budowa obwodnicy miejscowości Sośnicowice. Raport o oddziaływaniu na środowisko. Uzupełnienie 03.2013, MP-MOSTY Sp. z o.o., Kraków.
- Generalny Pomiar Ruchu 2020/21. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w GPR 2020/21 na drogach wojewódzkich, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad.
- Generalny Pomiar Ruchu 2020/21. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w GPR 2020/21 na drogach krajowych, 2021, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- Klasy jakości wód podziemnych – monitoring jakości wód podziemnych – monitoring operacyjny, Generalny Inspektorat Ochrony Środowiska
- Klasyfikacja jakości wód podziemnych w 2020 roku według badań monitoringowych sieci regionalnej, Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ Oddział Katowice
- Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu „PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku”.
- Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Projektu Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (lipiec, 2015 r.),

- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Budowy 100 Obwodnic na lata 2020-2030 (2021 r.),
- Prognoza oddziaływania na środowisko Studium Transportowego Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego (wrzesień, 2020r.),
- Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 786 na odcinku od miejscowości Święta Anna do granicy województwa śląskiego. Raport o oddziaływaniu na środowisko. Część opisowa, 2016, Sweco Polska Sp. z o.o., Kraków
- Raport o oddziaływaniu na środowisko dla zadania pn. „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 910 od DK 86 do granicy miasta na prawach powiatu Dąbrowa Górnicza”, Biuro konsultingowo-doradcze dr. inż. Jacek Seweryński
- Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na 2019 r., 2019, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- Strategiczna Ocena Oddziaływania na Środowisko projektu Strategicznego Studium Lokalizacyjnego Inwestycji Centralnego Portu Komunikacyjnego (marzec, 2021 r.).

Decyzje, opinie i postanowienia:

- Decyzja nr 8/2014 o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia. Decyzja znak RGG.6220.8.36.2012.2014.IS z dnia 01.09.2014 r., Burmistrz Miasta Sośnicowice.
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, Decyzja znak WOOŚ.4210.27.2015.WW.21 z dnia 25.07.2016, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach.
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach. Decyzja znak WOOŚ.4207.1.2017.JW.11 z dnia 03.08.2017 r., Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach. Decyzja znak WOOŚ.4210.4.2015.JB z dnia 09.06.2016 r., Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach
- Decyzja znak DOOŚ-dśl.4200.24.2016.PG z dnia 15 listopada 2016, Główny Dyrektor Ochrony Środowiska.
- Decyzja znak DOOŚ-dśl.4200.25.2016.oz.51 z dnia 21.12.2017, Główny Dyrektor Ochrony Środowiska
- Decyzja znak WOOŚ.4200.3.2014.JKS.110 z dnia 09.09.2016 r., Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach
- Opinia sanitarna znak NS/ZNS/523/142/1144/7/2015 z dnia 25.03.2015, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Dąbrowie Górniczej

- Opinia sanitarna w sprawie uzgodnienia przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia, Opinia znak NS/ZNS/524/176/1421/5/2016 z dnia 06.05.2016. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Dąbrowie Górniczej
- Postanowienie znak WOOŚ.4210.4.2015.JB z dnia 04.07.2016 r., Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach
- Postanowienie znak WOOŚ.4210.4.2015.JB z dnia 09.04.2015, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach

Oceny:

- Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa śląskiego w 2019 r., Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- Ocena stanu akustycznego środowiska w wybranych rejonach dróg i linii kolejowych na terenie województwa śląskiego w roku 2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- Ocena stanu chemicznego wód podziemnych w punktach monitoringu wód podziemnych w sieci regionalnej i badawczej na terenie województwa śląskiego w 2020 r., Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu w województwie śląskim, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- Roczna ocena jakości powietrza województwie śląskim – raport wojewódzki za rok 2021, Katowice, 2022.

Dokumenty strategiczne, planistyczne i prognozy:

- Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)
- BIAŁA KSIĘGA. Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu (COM(2011)0144)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (przekształcenie)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE (dyrektywa NEC)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy
- Dyrektywa 2000/60/We Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej

- Europejski Zielony Ład. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów COM(2019) 640
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, 2012, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030
- Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych
- Krajowy Plan na Rzecz energii i klimatu 2021-2030
- Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza
- Nowa Strategia Leśna UE 2030. Komunikat Komisji Do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. COM(2021) 572
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+ (2016, Katowice)
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030
- Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.
- Prognoza demograficzna na lata 2014-2050 dla województwa śląskiego, 2015, Urząd Statystyczny w Katowicach
- Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024, 2015, Katowice
- Program ochrony środowiska przed hałasem województwa śląskiego do roku 2023 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie, Uchwała Nr VI/12/8/2019 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 26 sierpnia 2019 r.
- Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego, 2005, Kraków – Katowice
- Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030
- Regionalna Polityka Miejska Województwa Śląskiego
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
- Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY, EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU REGIONÓW SWD(2020) 331
- Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030” – Zielone Śląskie, 2020, Katowice
- Strategia UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu

- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
- Unijna Strategia na rzecz Bioróżnorodności 2030. Przywracanie przyrody do naszego życia. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno - Społecznego i Komitetu Regionów. COM(2020) 380
- V Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, 2017, Warszawa

Ustawy i rozporządzenia

- Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (t.j. Dz. U. 2022 poz. 1083 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1336)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1094 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1378 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 225 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 344)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 977)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. 2022 poz. 988)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 poz. 914)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz. U. nr 187, poz. 1340)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. 2020 poz. 2279)

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2016 poz. 1967)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2016 poz. 1911)
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody. (Dz. U. z 2005r. Nr 94, poz. 6207)
- Uchwała Nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw
- Uchwała nr VI/12/8/2019 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 26 sierpnia 2019 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2023 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie”
- Uchwała Nr IV/48/2/2014 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 10 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Parku Krajobrazowego „Orlich Gniazd” (Dz. Urz. Województwa Śląskiego z 2014 r. poz. 1763)
- Uchwała nr VI/40/3/2022 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 24 stycznia 2022 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Parku Krajobrazowego „Lasy nad Górną Liswartą” (Dz. Urz. Województwa Śląskiego z 2022 r. poz. 536)

Serwisy internetowe

- <https://stat.gov.pl/>
- <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>
- <https://www.ure.gov.pl/>
- <https://www.ksse.com.pl/o-ksse-1>
- <https://www.slaskie.pl/content/gospodarka>
- <https://www.slaskie.pl/content/eksport-szansa-dla-sektora-msp>
- <https://www.ure.gov.pl/pl/oze/potencjal-krajowy-oze/8108,Instalacje-odnawialnych-zrodel-energii-stan-na-30-czerwca-2021-r.html>
- <https://www.zpk.com.pl/>
- <https://www.katowice.lasy.gov.pl/>

- <https://www.slaskie.pl/content/turystyka>
- https://www.slaskie.pl/content/1256544402_2009-10-26
- https://www.slaskie.pl/content/1256544621_2009-10-26
- https://www.slaskie.pl/content/1256544579_2009-10-26
- <http://wkz.katowice.pl/>
- <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>
- <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
- <http://www.katowice.wios.gov.pl/monitoring/raporty/2004/10.pdf>
- <https://slaskie-przyroda.pl/ochrona-przyrody/korytarze-ekologiczne>

Spis załączników

Załącznik nr 1 – Lokalizacja przedsięwzięć w odniesieniu do form ochrony przyrody

Załącznik nr 2 – Odległość inwestycji od obszarów chronionych

Załącznik nr 3 - Lista inwestycji z przypisaniem do nich celów RPT

Załącznik nr 4 - Wykaz aktów prawnych ustanawiających obszary chronione oraz zatwierdzających plany ochronne

Załącznik nr 5 – Lokalizacja przedsięwzięć w odniesieniu do korytarzy ekologicznych

Spis tabel

Tabela 1. Struktura zatrudnienia według sekcji PKD2007 w województwie śląskim.....	34
Tabela 2. Moc zainstalowana odnawialnych źródeł energii w powiatach województwa [MW]	37
Tabela 3. Liczba dni z upałem i fale upałów w województwie śląskim w latach 1971-2010	73
Tabela 4. Liczba dni z silnymi mrozami ($-25^{\circ}\text{C} < \text{TMIN} < -20^{\circ}\text{C}$) w okresie 1981-2010	74
Tabela 5. Zbiorcze zestawienie maksymalnych wyników badań monitoringowych hałasu kolejowego w 2020 r. na terenie województwa śląskiego	75
Tabela 6. Zbiorcze zestawienie wyników badań monitoringowych hałasu kolejowego w 2019 r. na terenie województwa śląskiego	76
Tabela 7. Zbiorcze zestawienie wyników badań monitoringowych hałasu drogowego w 2020 r. na terenie województwa śląskiego	77
Tabela 8. Zbiorcze zestawienie wyników badań monitoringowych hałasu drogowego w 2019 r. na terenie województwa śląskiego	79
Tabela 9. Zbiorcze zestawienie wyników badań monitoringowych hałasu instalacyjnego w 2019 r. na terenie województwa śląskiego	80
Tabela 10. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi	84
Tabela 11. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów stężenia pyłu PM10 na potrzeby oceny pod kątem ochrony zdrowia ludzi.....	85
Tabela 12. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów benzo(a)pirenu w pyłe PM10 na potrzeby oceny pod kątem ochrony zdrowia ludzi	87
Tabela 13. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów pyłu PM2,5 na potrzeby oceny pod kątem ochrony zdrowia ludzi	88
Tabela 14. Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych w województwie śląskim	94
Tabela 15. Jednolite części wód podziemnych w województwie śląskim oraz ocena ich jakości.....	103
Tabela 16. GZWP i LZWP w województwie śląskim	110
Tabela 17. Kanalizacja w województwie śląskim w latach 2016-2020.....	111
Tabela 18. Wodociągi i zużycie wody w województwie śląskim w latach 2016-2020	112
Tabela 19. Podstawowe dane dotyczące lasów w województwie śląskim	123
Tabela 20. Opis potencjalnych oddziaływań wynikających z wdrażania zapisów RPT na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny.....	149
Tabela 21. Opis potencjalnych oddziaływań wynikających z wdrażania zapisów RPT na ludzi, w tym zdrowie.....	163
Tabela 22. Opis potencjalnych oddziaływań wynikających z wdrażania zapisów RPT na wody	171
Tabela 23. Opis potencjalnych oddziaływań wynikających z wdrażania zapisów RPT na powietrze..	177
Tabela 24. Opis potencjalnych oddziaływań wynikających z wdrażania zapisów RPT na klimat akustyczny	182
Tabela 25. Opis potencjalnych oddziaływań wynikających z wdrażania zapisów RPT na powierzchnię ziemi i gleby.....	187
Tabela 26. Opis potencjalnych oddziaływań wynikających z wdrażania zapisów RPT na krajobraz...	195
Tabela 27. Opis potencjalnych oddziaływań wynikających z wdrażania zapisów RPT na klimat.....	200
Tabela 28. Opis potencjalnych oddziaływań wynikających z wdrażania zapisów RPT na zabytki i dobra materialne	205

Tabela 29. Ocena inwestycji stanowiących ustalenia Regionalnego Planu Transportowego pod względem ryzyka wystąpienia potencjalnego negatywnego oddziaływania na obszary chronione w województwie śląskim związanego z ich realizacją.....	215
Tabela 30. Potencjalne negatywne oddziaływania zadań RPT na rezerваты przyrody województwa śląskiego	241
Tabela 31. Potencjalne negatywne oddziaływania zadań RPT na parki krajobrazowe województwa śląskiego	243
Tabela 32. Potencjalne negatywne oddziaływania zadań RPT na obszary chronionego krajobrazu województwa śląskiego.....	267
Tabela 33. Potencjalne negatywne oddziaływania zadań RPT na obszary Natura 2000 województwa śląskiego	269
Tabela 34. Potencjalne negatywne oddziaływania zadań RPT na stanowiska dokumentacyjne województwa śląskiego.....	305
Tabela 35. Potencjalne negatywne oddziaływania zadań RPT na użytki ekologiczne województwa śląskiego	314
Tabela 36. Potencjalne negatywne oddziaływania zadań RPT na zespoły przyrodniczo-krajobrazowe województwa śląskiego.....	327
Tabela 37. Liczba pomników przyrody oraz ich części zagrożonych przez realizację inwestycji planowanych w Regionalnym Planie Transportowym Województwa Śląskiego	332
Tabela 38. Potencjalne negatywne oddziaływania realizacji zadań RPT na korytarze ekologiczne województwa śląskiego.....	343
Tabela 39. Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi oddziaływaniami	356
Tabela 40. Przewidywane oddziaływania skumulowania na poszczególne komponenty środowiska	358
Tabela 41. Proponowane działania ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko	364

Spis rysunków

Rysunek 1 Liczba ludności w powiatach i miastach na prawach powiatu w 2020 r.	31
Rysunek 2 Urodzenia i zgony w województwie śląskim w latach 2011-2020	32
Rysunek 3 Moc zainstalowana odnawialnych źródeł energii w województwie śląskim w 2020 r.	36
Rysunek 4 Miejskie obszary funkcjonalne województwie śląskim.....	42
Rysunek 5 Sieć dróg krajowych i wojewódzkich w województwie śląskim	49
Rysunek 6 Linie kolejowe na obszarze województwa śląskiego	53
Rysunek 7 Województwo śląskie na tle mezoregionów	68
Rysunek 8 Województwo śląskie na tle regionów bioklimatycznych	71
Rysunek 9 Sieć hydrograficzna w województwie śląskim	91
Rysunek 10 Stan chemiczny JCWP rzecznych w województwie śląskim.....	92
Rysunek 11 Stan ogólny JCWP rzecznych w województwie śląskim.....	93
Rysunek 12 Wody podziemne w województwie śląskim	104
Rysunek 13 Zużycie wody ogółem w powiatach województwa śląskiego w 2020 r.	114
Rysunek 14 Województwo śląskie na tle mezoregionów i krain przyrodniczo-leśnych	122
Rysunek 15 Formy ochrony przyrody na tle układu komunikacyjnego województwa śląskiego.....	126
Rysunek 16 Sieć korytarzy teriologicznych na tle układu komunikacyjnego województwa śląskiego.	140
Rysunek 17 Sieć korytarzy spójności na tle układu komunikacyjnego województwa śląskiego.....	141