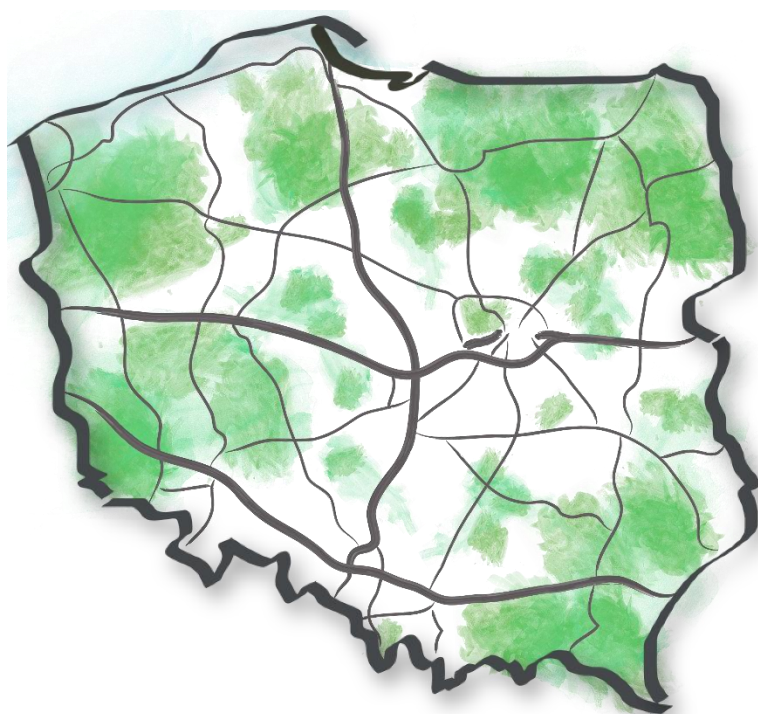


Projekt Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.)



Data: 17 czerwca 2022

Status: wersja do konsultacji społecznych

Opracowanie: ekover Łukasz Szkudlarek
ul. Średzka 10/1B
54-017 Wrocław



SPIS TREŚCI

1 CEL I ZAKRES PROGNOZY, STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI PROWADZONYCH PRAC ORAZ METODY ZASTOSOWANE PRZY JEJ SPORZĄDZANIU 9

1.1	CEL I ZAKRES PROGNOZY	9
1.2	PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE ORAZ PRZYJĘTY MODEL I STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI PROWADZONYCH OCEN	9
1.2.1	PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE	9
1.2.2	PRZYJĘTY MODEL OCENY	9
1.2.3	STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI ANALIZ	11
1.2.4	METODYKA PROWADZENIA ANALIZ	16
1.3	OPIS SPEŁNIENIA WYMOGÓW STAWIANYCH PROGNOZIE.....	22
1.4	WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	26

2 INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI..... 27

2.1	ZAWARTOŚĆ I GŁÓWNE CELE ANALIZOWANEGO DOKUMENTU	27
2.2	ANALIZA I OCENA PROGRAMU Z UWZGLĘDNIENIEM AKTUALNYCH WYZWAŃ ŚRODOWISKOWYCH, KLIMATYCZNYCH ORAZ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU	29
2.2.1	DIAGNOZA	30
2.2.2	RAMY PRAWNE I POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	30
2.2.3	PRIORYTETY INWESTYCYJNE	36
2.2.4	CELE PROGRAMU	42
2.2.5	REALIZACJA I FINANSOWANIE PROGRAMU	45
2.2.6	WPŁYW REALIZACJI PROGRAMU NA ŚRODOWISKO	47
2.2.7	OCENA ZGODNOŚCI ZAMIERZEŃ PROGRAMU Z CELAMI ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU	50
2.3	OCENA POWIĄZAŃ Z INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	54

3 ANALIZA ZADAŃ INWESTYCYJNYCH UJĘTYCH W PROJEKCIE RZĄDOWEGO PROGRAMU BUDOWY DRÓG KRAJOWYCH DO 2030 R. (Z PERSPEKTYWĄ DO 2033 R.) ORAZ ZADAŃ DODATKOWYCH..... 58

3.1	ANALIZA ZADAŃ INWESTYCYJNYCH REALIZOWANYCH W RAMACH PROJEKTU RZĄDOWEGO PROGRAMU BUDOWY DRÓG KRAJOWYCH DO 2030 R. (Z PERSPEKTYWĄ DO 2033 R.).....	58
3.2	ANALIZA ZADAŃ INWESTYCYJNYCH KONTYNUOWANYCH Z PROGRAMU BUDOWY DRÓG KRAJOWYCH NA LATA 2014 – 2023 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2025 R.).....	60
3.3	ANALIZA INWESTYCJI Z LISTY ZADAŃ DODATKOWYCH	64

4 OCENA AKTUALNEGO STANU I WPŁYWU SKUTKÓW REALIZACJI PROGRAMU NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA (ZWIERZĘTA, ROŚLINY ORAZ OBSZARY CHRONIONE)..... 66

4.1	AKTUALNY STAN I ISTOTNE PROBLEMY OCHRONY RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ Z PUNKTU WIDZENIA TRANSPORTU DROGOWEGO.....	66
4.1.1	NAJWAŻNIEJSZE PROBLEMY I ZAGROŻENIA.....	66
4.1.1.1	Ssaki.....	68
4.1.1.2	Nietoperze	70
4.1.1.3	Ptaki.....	72
4.1.1.4	Płazy i gady	76

4.1.1.5	Ryby i minogi	79
4.1.1.6	Bezkręgowce	81
4.1.1.7	Rośliny i siedliska przyrodnicze	86
4.1.1.8	System ochrony przyrody w Polsce w kontekście rozwoju infrastruktury drogowej	88
4.1.1.8.1	Obszary <i>chronione</i>	89
4.1.1.8.2	Ochrona gatunkowa.....	93
4.1.1.8.3	Korytarze ekologiczne.....	94
4.2	OCENA POTENCJALNYCH ODDZIAŁYWAŃ PROGRAMU NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ	97
4.2.1	OCENA POTENCJALNYCH ODDZIAŁYWAŃ PROGRAMU NA KORYTARZE EKOLOGICZNE.....	99
4.2.1.1	Załącznik 1	99
4.2.1.2	Załącznik 2	101
4.2.2	ANALIZA SKALI WYCINKI LASÓW JAKO EFEKT POTENCJALNYCH ODDZIAŁYWAŃ PROGRAMU	102
4.2.2.1	Załącznik 1	103
4.2.2.2	Załącznik 2	105
4.2.3	OCENA POTENCJALNYCH ODDZIAŁYWAŃ PROGRAMU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY	107
4.2.3.1	Parki narodowe	109
4.2.3.2	Rezerwaty przyrody.....	111
4.2.3.3	Specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000	112
4.2.3.4	Obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000.....	112
4.2.3.5	Parki krajobrazowe.....	112
4.2.3.6	Obszary chronionego krajobrazu	114
4.2.3.7	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	115
4.2.3.8	Użytki ekologiczne.....	115
4.2.3.9	Pomniki przyrody.....	116
4.2.3.10	Podsumowanie/Zestawienie możliwych kolizji z obszarami chronionymi dla projektów o przebiegu korytarzowym oraz dla projektów z listy zadań dodatkowych	118
4.3	OCENA POTENCJALNYCH ODDZIAŁYWAŃ PROGRAMU NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000	
	125	
4.3.1	PTAKI.....	126
4.3.1.1	Załącznik 1	126
4.3.1.2	Załącznik 2	143
4.3.2	ZWIERZĘTA INNE NIŻ PTAKI	160
4.3.2.1	Bezkręgowce	160
4.3.2.1.1	Załącznik 1	160
4.3.2.1.2	Załącznik 2	165
4.3.2.2	Ryby i minogi.....	172
4.3.2.2.1	Załącznik 1	172
4.3.2.2.2	Załącznik 2	173
4.3.2.3	Płazy i gady	177
4.3.2.3.1	Załącznik 1	177
4.3.2.3.2	Załącznik 2	180
4.3.2.4	Nietoperze.....	182
4.3.2.4.1	Załącznik 1	183
4.3.2.4.2	Załącznik 2	187
4.3.2.5	Pozostałe ssaki.....	188
4.3.2.5.1	Załącznik 1	189
4.3.2.5.2	Załącznik 2	192
4.3.3	SIEDLISKA PRZYRODNICZE I GATUNKI ROŚLIN	194
4.3.3.1	Załącznik 1 – siedliska przyrodnicze	195
4.3.3.2	Załącznik 2 – siedliska przyrodnicze	202
4.3.3.3	Załącznik 1 – gatunki roślin	204
4.3.3.4	Załącznik 2 – gatunki roślin	205

4.3.4	PODSUMOWANIE WYNIKÓW DLA SPECJALNYCH OBSZARÓW OCHRONY SIEDLISK NATURA 2000	206
4.4	ANALIZA WPŁYWU NA SPÓJNOŚĆ I INTEGRALNOŚĆ SIECI NATURA 2000	209
4.5	PODSUMOWANIE ANALIZ NA OBSZARY NATURA 2000 I WNIOSKI KOŃCOWE	210
4.5.1	OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW NATURA 2000.....	211
4.5.2	SPECJALNE OBSZARY OCHRONY SIEDLISK NATURA 2000	213
4.6	ZMIANY STANU RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU	216
4.7	ANALIZA PRZESŁANEK, O KTÓRYCH MOWA W ART. 34 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY 216	
4.7.1	WPROWADZENIE	216
4.7.2	PODSTAWY PRAWNE ANALIZY PRZESŁANEK KONIECZNYCH WYMOGÓW NADRZĘDNEGO INTERESU PUBLICZNEGO WOBEC RPDBK2030	218
4.7.3	REKOMENDACJE	223

5 OCENA AKTUALNEGO STANU I WPŁYWU SKUTKÓW REALIZACJI PROGRAMU NA POZOSTAŁE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

5.1	LUDZIE.....	224
5.1.1	AKTUALNY STAN ZDROWIA LUDNOŚCI I ISTOTNE PROBLEMY SPOŁECZEŃSTWA Z PUNKTU WIDZENIA TRANSPORTU DROGOWEGO	224
5.1.1.1	Najważniejsze problemy i zagrożenia	224
5.1.1.2	Stan aktualny.....	225
5.1.2	OCENA ODDZIAŁYWAŃ PROGRAMU NA ZDROWIE LUDNOŚCI.....	227
5.1.3	ZMIANY STANU ZDROWIA LUDNOŚCI W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU.....	231
5.2	KONFLIKTY SPOŁECZNE	231
5.3	WODY	243
5.3.1	AKTUALNY STAN I ISTOTNE PROBLEMY OCHRONY WÓD Z PUNKTU WIDZENIA TRANSPORTU DROGOWEGO	243
5.3.1.1	Wody powierzchniowe.....	243
5.3.1.2	Wody podziemne	251
5.3.2	OCENA POTENCJALNYCH ODDZIAŁYWAŃ PROGRAMU NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	256
5.3.3	ZMIANY STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU.	259
5.4	POWIETRZE	260
5.4.1	AKTUALNY STAN I ISTOTNE PROBLEMY OCHRONY JAKOŚCI POWIETRZA Z PUNKTU WIDZENIA TRANSPORTU DROGOWEGO	260
5.4.1.1	Najważniejsze problemy i zagrożenia	261
5.4.1.2	Stan aktualny.....	262
5.4.2	OCENA ODDZIAŁYWAŃ PROGRAMU NA STAN POWIETRZA	264
5.4.3	ZMIANY JAKOŚCI POWIETRZA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU.....	268
5.5	POWIERZCHNIA ZIEMI.....	268
5.5.1	AKTUALNY STAN I ISTOTNE PROBLEMY OCHRONY POWIERZCHNI ZIEMI Z PUNKTU WIDZENIA TRANSPORTU DROGOWEGO	268
5.5.1.1	Najważniejsze problemy i zagrożenia	268
5.5.1.2	Stan aktualny.....	270
5.5.2	OCENA ODDZIAŁYWAŃ PROGRAMU NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI	273
5.5.3	ZMIANY STANU POWIERZCHNI ZIEMI W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU.....	277
5.6	KRAJOBRAZ	277
5.6.1	AKTUALNY STAN I ISTOTNE PROBLEMY OCHRONY KRAJOBRAZU Z PUNKTU WIDZENIA TRANSPORTU DROGOWEGO 278	
5.6.1.1	Najważniejsze problemy i zagrożenia	278
5.6.1.2	Stan aktualny.....	281
5.6.2	OCENA ODDZIAŁYWAŃ PROGRAMU NA KRAJOBRAZ	287
5.6.3	ZMIANY KRAJOBRAZU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU.....	289

5.7	KLIMAT I JEGO ZMIANY	289
5.7.1	AKTUALNY STAN I ISTOTNE PROBLEMY W KONTEKŚCIE KLIMATU I JEGO ZMIAN Z PUNKTU WIDZENIA TRANSPORTU DROGOWEGO	289
5.7.1.1	Najważniejsze problemy i zagrożenia	289
5.7.1.2	Stan aktualny.....	291
5.7.2	OCENA ODDZIAŁYWAŃ PROGRAMU W KONTEKŚCIE ZMIAN KLIMATU ORAZ ADAPTACJI INFRASTRUKTURY DROGOWEJ DO ZMIAN KLIMATU	292
5.7.3	ZMIANY KLIMATU I ADAPTACJA DO NICH W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU.....	296
5.8	KLIMAT AKUSTYCZNY.....	297
5.8.1	AKTUALNY STAN I ISTOTNE PROBLEMY OCHRONY KLIMATU AKUSTYCZNEGO Z PUNKTU WIDZENIA TRANSPORTU DROGOWEGO	297
5.8.1.1	Najważniejsze problemy i zagrożenia	297
5.8.1.2	Stan aktualny.....	299
5.8.2	OCENA ODDZIAŁYWAŃ PROGRAMU NA KLIMAT AKUSTYCZNY	303
5.8.3	ZMIANY KLIMATU AKUSTYCZNEGO W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU.....	308
5.9	ZASOBY NATURALNE	308
5.9.1	AKTUALNY STAN I ISTOTNE PROBLEMY OCHRONY ZASOBÓW NATURALNYCH Z PUNKTU WIDZENIA TRANSPORTU DROGOWEGO	308
5.9.1.1	Najważniejsze problemy i zagrożenia	308
5.9.1.2	Stan aktualny.....	310
5.9.2	OCENA ODDZIAŁYWAŃ PROGRAMU NA ZASOBY NATURALNE	312
5.9.3	ZMIANY STANU ZASOBÓW NATURALNYCH W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU.....	317
5.10	ZABYTKI.....	318
5.10.1	AKTUALNY STAN I ISTOTNE PROBLEMY OCHRONY ZABYTKÓW Z PUNKTU WIDZENIA TRANSPORTU DROGOWEGO 318	
5.10.1.1	Najważniejsze problemy i zagrożenia	318
5.10.1.2	Stan aktualny.....	319
5.10.2	OCENA ODDZIAŁYWAŃ PROGRAMU NA ZABYTKI	321
5.10.3	ZMIANY STANU ZABYTKÓW W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU	324
5.11	DOBRA MATERIALNE, W TYM INFRASTRUKTURA	324
5.11.1	AKTUALNY STAN I ISTOTNE PROBLEMY DÓBR MATERIALNYCH Z PUNKTU WIDZENIA TRANSPORTU DROGOWEGO 324	
5.11.1.1	Najważniejsze problemy i zagrożenia	324
5.11.1.2	Stan aktualny.....	325
5.11.2	OCENA ODDZIAŁYWAŃ PROGRAMU NA DOBRA MATERIALNE	327
5.11.3	ZMIANY STANU DÓBR MATERIALNYCH W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU.....	331
6 PODSUMOWANIE ZIDENTYFIKOWANYCH ODDZIAŁYWAŃ ORAZ GŁÓWNE WNIOSKI I REKOMENDACJE WYNIKAJĄCE Z PRZEPROWADZONYCH ANALIZ.....		333
6.1	OCENA RYZYKA TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	333
6.2	ANALIZA I OCENA RYZYKA KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI INNYCH DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH SEKTORA TRANSPORTU.....	336
6.2.1	IDENTYFIKACJA POTENCJALNYCH ŹRÓDEŁ KUMULACJI ODDZIAŁYWAŃ	336
6.2.2	OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA ODDZIAŁYWAŃ SKUMULOWANYCH	338
6.2.3	IDENTYFIKACJA CHARAKTERU POTENCJALNYCH ODDZIAŁYWAŃ SKUMULOWANYCH	339
6.2.4	RYZYKO WYSTĄPIENIA ODDZIAŁYWAŃ SKUMULOWANYCH NA KORYTARZE EKOLOGICZNE I FORMY OCHRONY PRZYRODY.....	344
6.2.4.1	Korytarze ekologiczne	344
6.2.4.2	Formy Ochrony Przyrody.....	351
6.2.5	RYZYKO WYSTĄPIENIA ODDZIAŁYWAŃ SKUMULOWANYCH NA ŚRODOWISKO ŻYCIA CZŁOWIEKA	359

6.3	PODSUMOWANIE ISTOTNOŚCI I CHARAKTERU ZIDENTYFIKOWANYCH W PROGNOZIE ODDZIAŁYWAŃ.....	361
6.4	PROPOZYCJE (KATALOG) MOŻLIWYCH DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH ZIDENTYFIKOWANE POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA	368
6.4.1	ROŚLINY, ZWIERZĘTA, RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY CHRONIONE I KORYTARZE EKOLOGICZNE ...	368
6.4.2	LUDZIE	372
6.4.3	WODY	372
6.4.4	POWIETRZE.....	374
6.4.5	POWIERZCHNIA ZIEMI	374
6.4.6	KRAJOBRAZ.....	375
6.4.7	KLIMAT I JEGO ZMIANY.....	375
6.4.8	KLIMAT AKUSTYCZNY	376
6.4.9	ZASOBY NATURALNE	377
6.4.10	ZABYTKI.....	377
6.4.11	DOBRA MATERIALNE.....	377
6.5	GŁÓWNE REKOMENDACJE (WARIANTY ALTERNATYWNE W STOSUNKU DO ZAPISÓW PROGRAMU)	378
6.6	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD I CZĘSTOTLIWOŚCI ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROGRAMU	382
7	<u>SPISY I WYKAZY</u>	385
7.1	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	385
7.2	SPIS RYCIN	385
7.3	SPIS TABEL.....	388
7.4	SPIS WYKRESÓW	393

INDEKS SKRÓTÓW

A	drogi klasy technicznej A (autostrady)
aPGW	aktualizacja Planu Gospodarowania Wodami na obszarze Dorzecza
BANANA	(Build Absolutely Nothing, Anywhere Near Anything) – nie buduj absolutnie nic, nigdzie koło czegokolwiek) - rodzaj konfliktu lokalizacyjnego, zaostrożenie NIMBY
BDOT10k	Baza danych obiektów topograficznych
BRD	bezpieczeństwo ruchu drogowego
CEF	<i>Connecting Europe Facility</i> (instrument finansowy)
CPK	Centralny Port Komunikacyjny
DŚU	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
EZŁ	Europejski Zielony Ład
G	klasa drogi krajowej – droga główna
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektor Ochrony Środowiska
GIS	Główny Inspektor Sanitarny
GP	klasa drogi krajowej – droga główna ruchu przyspieszonego
GPR	Generalny Pomiar Ruchu
punkt zapalny (ang. hot spot)	w Prognozie sformułowanie używane do wskazania obszarów, na których realizacja inwestycji mogłaby wykazać znaczące negatywne oddziaływanie na cele ochrony dla danego obszaru Natura 2000, o ile nie zostaną przeprowadzone wszystkie procedury umożliwiające uniknięcie takiej kolizji.
ITS	Inteligentne Systemy Transportowe
JCW	Jednolita część wód
KFD	Krajowy Fundusz Drogowy
KIP	Karta Informacyjna Przedsięwzięcia
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
LULU	(Locally Unacceptable Land Use) – lokalnie nieakceptowane zagospodarowanie terenu - rodzaj konfliktu lokalizacyjnego - postawy społeczności lokalnej wobec nieakceptowanego społecznie sposobu zagospodarowania terenu
MOP	Miejsce Obsługi Podróżnych
Natura 2000	Obszar specjalnej ochrony ptaków, specjalny obszar ochrony siedlisk lub obszar mający znaczenie dla Wspólnoty, utworzony w celu ochrony populacji dziko występujących ptaków lub siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty
NIMBY	(Not In My Back Yard) – nie na moim podwórku - rodzaj konfliktu lokalizacyjnego - postawy społeczności lokalnej wobec inwestycji planowanej w sąsiedztwie miejsca jej zamieszkania
ONZ	Organizacja Narodów Zjednoczonych
OOS	Ocena oddziaływania na środowisko ¹
OSO	Obszary specjalnej ochrony ptaków
PEP	Polityka Ekologiczna Państwa
PWKSD2030	Program Wzmocnienia Krajowej Sieci Drogowej do 2030 roku
PBDK 2014-2023	Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.)
RDOŚ	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska

¹ Należy rozumieć – postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia, obejmujące w szczególności weryfikację raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, uzyskanie wymaganych ustawą opinii i uzgodnień; zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu; Ustawa OOS, art 3 p. 8.

RDW	Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiając ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna
ROŚ	Raport o Oddziaływaniu na Środowisko
Rozporządzenie OOŚ	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)
Rozporządzenie TEN-T	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 1315/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej i uchylające decyzję nr 661/2010/UE
RPBDK2030 Program	Projekt Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.)
S	drogi klasy technicznej S (drogi ekspresowe)
SIG	System informacji geograficznej (ang. <i>geographic information system</i> , GIS)
SOO	Specjalne obszary ochrony siedlisk
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
Strategia ZR	Strategia Zrównoważonego Rozwoju
TEN-T	Transeuropejska sieć transportowa
TFUE	Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej
TSUE	Trybunał Sprawiedliwości Unii Europejskiej
UE	Unia Europejska
Ustawa OOŚ	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. 2022 poz. 1029)
Ustawa POŚ	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. 2021 poz. 2373 ze zm.)
WE	Wspólnota Europejska
ZR	Zrównoważony rozwój

1 CEL I ZAKRES PROGNOZY, STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI PROWADZONYCH PRAC ORAZ METODY ZASTOSOWANE PRZY JEJ SPORZĄDZANIU

1.1 Cel i zakres Prognozy

Niniejsza Prognoza jest elementem postępowania w sprawie Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko (SOOŚ), prowadzonego przez Ministerstwo Infrastruktury, przy udziale firmy Ekover.

Celem postępowania w sprawie SOOŚ jest identyfikacja i ocena przewidywanych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji zamierzeń przedmiotowego dokumentu oraz analiza ewentualnych oddziaływań skumulowanych wynikających z wdrażania innych dokumentów strategicznych sektora transportu. Wreszcie, celem SOOŚ jest wskazanie możliwych rozwiązań alternatywnych oraz określenie działań minimalizujących, a w ostateczności kompensujących utracone walory środowiska.

Prognoza została wykonana dla wersji projektu Programu uwzględniającej wyniki przeprowadzonych konsultacji publicznych i uzgodnień międzyresortowych. Ocenia potencjalny wpływ na środowisko skutków realizacji Programu. Jej zakres obejmuje elementy, o których mowa w art. 51 ust. 2 ustawy OOŚ, przy zachowaniu warunków, o których mowa w art. 52 ust. 1 i 2 ww. ustawy, z uwzględnieniem wymogów co do zakresu, wyrażonych przez Głównego Inspektora Sanitarnego (pismo znak HŚ.EX.530.3.2021.MZ z dnia 31.05.2021 r.) oraz Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (pismo DOOŚ-TSOOŚ.411.16.2021.TW/KSZ z dnia 08.06.2021 r.), które szczegółowo zaprezentowano w punkcie 1.3.

1.2 Podstawy formalno-prawne oraz przyjęty model i stopień szczegółowości prowadzonych ocen

1.2.1 Podstawy formalno-prawne

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika bezpośrednio z art. 46 ust. 1 pkt 2 ustawy OOŚ.

1.2.2 Przyjęty model oceny

W praktyce oceny dokumentów strategicznych pod kątem ich możliwego oddziaływania na środowisko zasadniczo można wyodrębnić dwa podstawowe modele oceny:

- model bazujący na inwestycyjnej ocenie oddziaływania na środowisko;
- model bazujący na doświadczeniach z oceną polityk (ewaluacja).

Model pierwszy (tzw. ocena projektów) wzorowany jest na inwestycyjnej procedurze OOŚ. Jest to model najbardziej rozpowszechniony i najczęściej stosowany. W modelu tym ocenie poddaje się

osobno każde przedsięwzięcie, którego ramy realizacji wyznacza prognozowany dokument. Procedura oceny składa się z szeregu osobnych ocen dla każdego z przedsięwzięć i każdego komponentu środowiska. Podsumowanie skutków tych ocen zwykle dostarcza informacji na temat oddziaływania całego dokumentu. Analiza alternatywnych rozwiązań w tym modelu oparta jest na lokalizacyjnych lub technologicznych alternatywach.

Rekomendacje dedykowane są zarówno instytucji wdrażającej, jak i bezpośrednio podmiotom realizującym konkretne inwestycje. Zastosowanie tego modelu jest możliwe zasadniczo wtedy, gdy dokument obejmuje przedsięwzięcia, dla których ustalone są podstawowe parametry techniczne i technologiczne oraz wskazana jest lokalizacja. Model ten ma większe znaczenie w późniejszej procedurze inwestycyjnej oceny oddziaływania na środowisko (*co do zasady inwestorzy w ewentualnych raportach o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinni uwzględniać informacje o środowisku wynikające ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jeśli dany projekt wynika z dokumentu, dla którego takie postępowanie było przeprowadzone*). Tym samym jest to model możliwy do zastosowania w sposób bezpośredni w celu oceny zamierzeń inwestycyjnych projektu Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.).

Drugi model, nazywany też „oceną polityk” jest znacznie mniej sformalizowany. Najważniejszą rolę odgrywa w nim identyfikacja celów samego dokumentu, skutków ich realizacji i ocena czy kwestie środowiskowe zostały w nich należycie ujęte oraz czy są spójne z celami środowiskowymi dokumentów powiązanych – nie zaś bezpośredniego oddziaływania poszczególnych inwestycji na środowisko. W modelu tym kładzie się większy nacisk na proces decyzyjny będący efektem wdrożenia ocenianego dokumentu a **rekomendacje kierowane są przede wszystkim do organu opracowującego lub wdrażającego dany dokument.** Ten model sprawdza się w ocenie dokumentów, które nie wyznaczają ram realizacji konkretnych przedsięwzięć, a jedynie ramy i kierunki rozwoju różnych procesów w sferze transportowej, gospodarczej, prawnej czy środowiskowej. Model ten ma też zdecydowanie mniejsze znaczenie w późniejszej procedurze inwestycyjnej oceny oddziaływania na środowisko, a rekomendacje kierowane są głównie do instytucji (podmiotu) wdrażającego zamierzenia tego dokumentu.

W ocenie RPBRDK2030 metodę tę można wykorzystać do ogólnej oceny celów szczegółowych:

- zwiększenie spójności sieci dróg krajowych klasy A i S (uzupełnienie istniejących odcinków);
- wzmocnienie efektywności transportu drogowego (skrócenie średniego czasu przejazdu) oraz poprawa dostępności komunikacyjnej miast i regionów;
- wzrost bezpieczeństwa ruchu drogowego (redukcja liczby wypadków i ich ofiar);

oraz priorytetów inwestycyjnych:

- budowa brakujących elementów drogowej sieci TEN-T, w tym dobudowa, dodatkowych pasów ruchu oraz jezdni na istniejących drogach klasy A lub S;
- budowa połączeń uzupełniających względem drogowej sieci TEN-T;
- budowa obwodnic w ciągach dróg krajowych;
- przebudowa wybranych odcinków dróg krajowych.

Reasumując wiodącym modelem oceny w Prognozie będzie model pierwszy, w ramach którego ocenione zostaną zamierzenia inwestycyjne. Model drugi z kolei pozwoli na ocenę celów szczegółowych RPBDK2030. Zastosowanie modelu hybrydowego pozwoli osiągnąć następujące cele dodatkowe w ramach prowadzonych ocen:

- ocena stopnia uwzględniania zasad zrównoważonego rozwoju podczas opracowywania propozycji Programu;
- ocena interwencji proponowanych w Programie i ich łącznych skutków dla kluczowych problemów środowiskowych na obszarze objętym Programem;
- analiza wpływu i wkładu proponowanego Programu w kluczowe cele polityki ochrony środowiska oraz klimatu przyjęte na poziomie Unii Europejskiej;
- zaproponowanie środków łagodzących, które pomogą uniknąć, zminimalizować lub zrównoważyć zidentyfikowane oddziaływania na środowisko;
- zaproponowanie środków wzmacniających, które zwiększą korzyści dla środowiska i pozytywne oddziaływania Programu.

Jednym z celów Prognozy, adekwatnym do poziomu szczegółowości Programu jest też utworzenie w Prognozie otwartego katalogu rozwiązań minimalizujących dla projektów i działań wynikających z Programu. Katalog ten powinien stać się narzędziem wspierającym uwzględnianie kwestii środowiskowych przez Inwestora na etapie realizacji inwestycji. Wykorzystany zostanie mechanizm zawarty w art. 66.7 Ustawy OoŚ wskazujący, iż Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien uwzględniać informacje o środowisku wynikające ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, istotne z punktu widzenia danego przedsięwzięcia.

1.2.3 Stopień szczegółowości analiz

Poziom szczegółowości Prognozy uwzględnia, iż RPBDK2030 jest elementem szerszego systemu zarządzania rozwojem kraju, przez co może wpisywać się w założenia dokumentów strategicznych, dla których będzie przeprowadzona lub przeprowadzono już strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko i które to wyznaczają ramy projektów, spośród których część także będzie podlegać ocenie oddziaływania na środowisko.

Z tego względu, zgodnie z artykułem 52 ust. 1 ustawy OoŚ, informacje zawarte w Prognozie są opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny. Uwzględniono przy tym brzmienie artykułu 5.2 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, który dotyczy unikania powielania oceny. Dotyczy to sytuacji, w której te same aspekty były lub mogą być oceniane w ramach dwóch różnych postępowań i na tym samym poziomie szczegółowości.

RPBDK2030 definiuje konkretne przedsięwzięcia. Z tego względu przyjmuje się, iż właściwym poziomem szczegółowości Prognozy dla RPBDK2030 będzie poziom oceny oddziaływań wynikających z realizacji konkretnych projektów (jako typu projektu realizowanego w danym obszarze o przewidywanej skali oddziaływań) uszczegółowiony tam, gdzie uzyskane dane o lokalizacji czy dostępna dokumentacja na to pozwalają. Jest to zgodne ze stanowiskiem GDOŚ wskazującym, iż „Prognoza powinna dotyczyć wszystkich zamierzeń inwestycyjnych, które znajdują

się w skierowanej do przyjęcia wersji dokumentu”. Należy też podkreślić, iż dopuszczalny jest w Prognozie oddziaływania na środowisko różny poziom szczegółowości analiz dla poszczególnych kategorii projektów. W związku z tym poziom szczegółowości oceny dopasowany został do poziomu szczegółowości dokumentacji i danych dostępnych dla zadań inwestycyjnych ujętych w Programie.

W Programie zdefiniowano 2 listy projektów:

- Załącznik nr 1 - Lista zadań inwestycyjnych realizowanych w ramach projektu Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.). Zawiera ona 38 projektów na różnych etapach procesu inwestycyjnego.
- Załącznik nr 2 - Lista zadań inwestycyjnych kontynuowanych z Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014 – 2023 (z perspektywą do 2025 r.). Zawiera ona 126 pozycji na różnym etapie procesu inwestycyjnego. Wstępna weryfikacja wskazała, że 60 z nich jest w pełni zakończonych, 51 znajduje się na etapie budowy, natomiast jedynie 15 wciąż jest na etapie przygotowania (stan na styczeń 2022).

Ponadto w zakres oceny strategicznej włączono listę zadań dodatkowych, która zawiera 10 pozycji obwodnic miejscowości, znajdujących się dopiero na etapie planowania (poza jedną, która już posiada decyzję środowiskową) nie ujętych obecnie w żadnym z dokumentów strategicznych, które na późniejszym etapie mogą zostać wprowadzone do któregoś z programów, np. na etapie ich aktualizacji.

Podkreślić należy fakt, iż projekty ujęte w Załączniku 2 stanowią zakres Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.). Program ten przed przyjęciem poddany został postępowaniu SOOŚ. Na obecnym etapie (stan na styczeń 2022) 88% przedsięwzięć w nim ujętych zostało już zrealizowanych, bądź zostanie w najbliższym czasie zakończone. Wszystkie one były, są lub będą poddane screeningowi w zakresie oddziaływań na środowisko oraz najczęściej pełnej inwestycyjnej ocenie oddziaływania, w ramach której uzgadnia się środowiskowe warunki ich realizacji. W przypadku identyfikacji oddziaływań negatywnych zaplanowano zastosowanie adekwatnych działań minimalizujących oraz kompensujących w przypadku braku możliwości ich minimalizacji. Tym samym w ich wypadku wykluczono możliwość wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania ich realizacji w rozumieniu art. 55. ust. 2 ustawy OOŚ. Projekty te oceniono również na poziomie strategicznym w ramach wspomnianej SOOŚ. Wnioski z wykonanej w jej ramach Prognozy również pozwoliły wykluczyć tego typu oddziaływania. Z tego względu projekty tej grupy wyłączono z analiz indywidualnych, ponieważ oceny w tym zakresie, w tym ewentualne rekomendacje dotyczące ich realizacji nie będą mogły być już uwzględnione. Projekty te uwzględniono natomiast jako funkcjonujące elementy sieci drogowej w ocenach oddziaływania na poziomie poszczególnych komponentów oraz w ocenie oddziaływania skumulowanego.

Analizy prowadzono więc dwutorowo, z jednej strony na podstawie udostępnionej dokumentacji projektów, z drugiej natomiast w oparciu o analizy z wykorzystaniem informacji geoprzestrzennej o przebiegach ujętych w Programie projektów. W ich wyniku przygotowany został Załącznik nr 1 do Prognozy, stanowiący indywidualne karty projektów, zawierające informacje o nich i będący podstawą do usystematyzowanej kwantyfikacji oddziaływań na dalszych etapach oceny.

Jak wspomniano ocena szczegółowa dotyczy inwestycji, których fizyczna realizacja nie została rozpoczęta, czyli dla wszystkich zadań z Załącznika 1 i wybranych z Załącznika 2 projektu Programu. Projekty z wymienionych list pogrupowane zostały zgodnie z etapem prac przygotowawczych na te posiadające wydane DŚU, te przed wydaniem, ale w trakcie zaawansowanych analiz dot. wariantu oraz te na wczesnym etapie prac. Przy czym w pozyskaniu informacji o oddziaływaniach kluczową rolę pełniły ustalenia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jako elementu wieńczącego procedurę inwestycyjnej OOS. W przypadkach, w których DŚU nie została wydana, wykorzystywano inną istniejącą dokumentację środowiskową, w tym zwłaszcza raporty OOS, z zastrzeżeniem, że raport traktowany jest w procedurze wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wyłącznie jako jeden z wielu środków dowodowych², a to zaś oznacza, że ustalenia wynikające z raportów OOS mają wartość jedynie szacunkową. Przechodząc na grunt analizy uwarunkowań środowiskowych określanych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, które mogły zostać użyte na potrzeby Prognozy zacytować wypada brzmienie art. 82 Ustawy OOS, zgodnie z którym:

„ust. 1. W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, wydawanej po przeprowadzeniu oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, właściwy organ:

1) określa:

- rodzaj i miejsce realizacji przedsięwzięcia; w przypadku inwestycji w zakresie terminalu oraz strategicznej inwestycji w sektorze naftowym, miejsce realizacji przedsięwzięcia określa się za pomocą mapy w skali zapewniającej czytelność przedstawionych danych, z zaznaczonym przewidywanym terenem, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, stanowiącej załącznik do decyzji;
- istotne warunki korzystania ze środowiska w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich;
- wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w dokumentacji wymaganej do wydania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1, w szczególności w projekcie zagospodarowania działki lub terenu lub projekcie architektoniczno-budowlanym, w przypadku decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1, 10, 14, 18, 23, 26 i 27;
- wymogi w zakresie przeciwdziałania skutkom awarii przemysłowych, w odniesieniu do przedsięwzięć zaliczanych do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia

² „Raport jest dokumentem, opracowywanym na zlecenie podmiotu zainteresowanego realizacją określonej inwestycji, zaś inne podmioty uczestniczące w postępowaniu administracyjnym jako strony lub na prawach strony mają wynikającą z przepisów o postępowaniu dowodowym w administracji możliwość zgłoszenia wniosków dowodowych zmierzających do podważenia tego dowodu, np. w postaci opinii sporządzonej przez inną osobę posiadającą odpowiednią wiedzę” – tak wyrok NSA, sygn. akt II OSK 2213/13.

poważnych awarii w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska;

- wymogi w zakresie ograniczania transgranicznego oddziaływania na środowisko w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których przeprowadzono postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko, gotowość instalacji do wychwytywania dwutlenku węgla w przypadku instalacji do spalania paliw w celu wytwarzania energii elektrycznej, o elektrycznej mocy znamionowej nie mniejszej niż 300 MW;

2) w przypadku gdy z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wynika potrzeba:

- wykonania kompensacji przyrodniczej – stwierdza konieczność wykonania tej kompensacji;
- unikania, zapobiegania, ograniczania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko – nakłada obowiązek tych działań;
- monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko – nakłada obowiązek monitorowania, określając jego zakres, termin i obowiązki co do przedłożenia informacji o jego wynikach regionalnemu dyrektorowi ochrony środowiska, organowi wydającemu decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach oraz, gdy jest to uzasadnione, wskazuje inne organy, którym należy przedłożyć wyniki, spośród następujących: – wójt, burmistrz lub prezydent miasta, – starosta, – marszałek województwa, – wojewódzki inspektor ochrony środowiska;

3) w przypadku, o którym mowa w art. 135 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, stwierdza konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania;

4) przedstawia stanowisko w sprawie konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1, 10, 14 i 18, z zastrzeżeniem pkt 4a i 4b; nie dotyczy to inwestycji w zakresie terminalu;

[...]

5) może nałożyć na wnioskodawcę obowiązek przedstawienia analizy porealizacyjnej, określając jej zakres i termin przedstawienia oraz wskazując inne organy, którym także należy ją przedstawić;

6) w przypadku stwierdzenia konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania – nakłada obowiązek wykonania analizy porealizacyjnej, określając jej zakres i termin przedstawienia oraz wskazując inne organy, którym także należy ją przedstawić.”

Powyższe ustalenia muszą znaleźć się w sentencji decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, nie mogą one ani znajdować się w uzasadnieniu (towarzyszącym tej decyzji jako obowiązkowe zgodnie z art. 85 ust. 1 Ustawy OoŚ), ani wynikać w sposób dorozumiany z łącznego odczytania treści sentencji i obowiązkowego załącznika, który stanowi charakterystyka przedsięwzięcia (zgodnie z art. 81 ust. 3 Ustawy OoŚ).

Pamiętać należy także, że decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach *per se* nie odnosi się do opisu przewidywanych oddziaływań, które legły u podstaw przyjęcia takich a nie innych uwarunkowań środowiskowych, lecz tylko (i aż) określa „istotne warunki korzystania ze środowiska w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich” a organ tylko gdy z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wynika potrzeba:

- wykonania kompensacji przyrodniczej – stwierdza konieczność wykonania tej kompensacji;
- unikania, zapobiegania, ograniczania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko – nakłada obowiązek tych działań;
- monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko” - nakłada obowiązek monitorowania.”

Oznacza to, że z treści decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla inwestycji objętych projektem RPBKD2030 można wyciągnąć tylko rodzaje informacji o ewentualnych oddziaływaniach, które kryją się w „istotnych warunkach” korzystania ze środowiska w poszczególnych fazach bytu przedsięwzięcia (realizacji, eksploatacji/użytkowania) które prowadzą się *de facto* do „ochrony cennych wartości przyrodniczych”³, „zasobów naturalnych i zabytków” i „ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich” oraz w obowiązkach nałożonych w związku z „unikaniem, zapobieganiem, ograniczaniem oddziaływań” – bez określania przyjętej przez organ skali i rodzaju oraz innych cech tych oddziaływań w sentencji decyzji.

Stąd też powiązać należy domniemanie o istotnych oddziaływaniach wyłącznie z faktem nałożenia w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach obowiązków, które mają charakter fakultatywny, a ich wprowadzenie uzależnione jest od wyniknięcia takiej „potrzeby” (por brzmienie art. 82 ust. 1 pkt 2 Ustawy OOS: „w przypadku gdy z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wynika potrzeba:”). Oznacza to, że nie każdy rodzaj oddziaływań, a tylko oddziaływania „kwalifikowane” ze względu na swój charakter lub skalę oddziaływania zdiagnozowane podczas postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, będą skutkowały „potrzebą” określenia w decyzji dodatkowych wymagań. Do wymagań tych należą: obowiązek prowadzenia monitoringu przedsięwzięcia, kompensacji przyrodniczej, analizy porealizacyjnej lub konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Ze względu na powyższe metodyka, w przypadku projektów posiadających DŚU, nie obejmowała uwzględniania w Prognozie ustaleń z raportów OOS ani wszystkich ustaleń środowiskowych zawartych w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach, a jedynie te, które w związku

³ Przy czym „w żadnym z przepisów prawa ustawodawca nie doprecyzował, co kryje się pod pojęciem działań zapobiegających negatywnemu oddziaływaniu na środowisko”, por. K. Gruszecki [w:] Komentarz do ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, wyd. III, LEX/el. 2020, art. 82. <https://sip.lex.pl/#/commentary/587245032/613992/gruszecki-krzysztof-komentarz-do-ustawy-o-udostepnianiu-informacji-o-srodowisku-i-jego-ochronie...?cm=URELATIONS> (dostęp: 2022-01-23 09:59).

z dostrzeżoną przez organ „potrzebą” skutkują ustaleniem działań obejmujących: monitoring przedsięwzięcia, kompensację przyrodniczą, analizę porealizacyjną lub utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania.

Natomiast w przypadku projektów nie posiadających jeszcze decyzji o środkowych uwarunkowaniach, karta projektu uwzględnia informacje z innych dokumentów, w tym raportów o oś, a w przypadku ich braku identyfikację oddziaływań przez zespół ekspercki, przy czym poziom szczegółowości jest w tym przypadku odpowiednio niższy. Projekty, które nie posiadają jeszcze wybranego wariantu inwestycyjnego przeanalizowane zostały z uwzględnieniem korzyarzy prawdopodobnej realizacji.

Drugim torem analiz były natomiast analizy przestrzenne na poziomie Programu, tj. ujmujące syntetycznie projekty wymienione w załącznikach Programu, uwzględniające zidentyfikowane konflikty i oddziaływania w relacji do siebie. Ten poziom analizy posłużył również do diagnozy i oceny oddziaływań skumulowanych.

1.2.4 Metodyka prowadzenia analiz

Rządowy Program Budowy Dróg Krajowych jest średniookresowym dokumentem programowym w sektorze infrastruktury dróg krajowych, będącym kontynuacją programów z okresu 2008 - 2023. Potrzeba przyjęcia RPBDK2030 wynika przede wszystkim z konieczności opracowania dokumentu rządowego zapewniającego spełnienie przez Polskę **warunkowości podstawowej** dla okresu programowania unijnego 2021 - 2027 w zakresie Celu Polityki 3 (Lepiej połączona Europa – mobilność i regionalne połączenia teleinformatyczne) w odniesieniu do infrastruktury dróg krajowych.

Cel 3 (Lepiej połączona Europa) w zakresie transportu dotyczy: rozwoju zrównoważonej, inteligentnej, bezpiecznej i intermodalnej sieci TEN-T odpornej na zmianę klimatu oraz rozwoju zrównoważonej, inteligentnej i intermodalnej mobilności odpornej na zmianę klimatu na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do sieci TEN-T i mobilności transgranicznej.

Warunkiem podstawowym koniecznym do spełnienia, dla tego celu, jest przygotowanie Programu dotyczącego rozwoju planowanej infrastruktury transportowej do 2030 r. który ma zapewnić **kompleksowe planowanie transportu na odpowiednim poziomie** zawierające uzasadnienie ekonomiczne planowanych inwestycji, poparte analizą zapotrzebowania i modeli przepływów transportowych, które powinny uwzględniać spodziewany wpływ liberalizacji kolei.

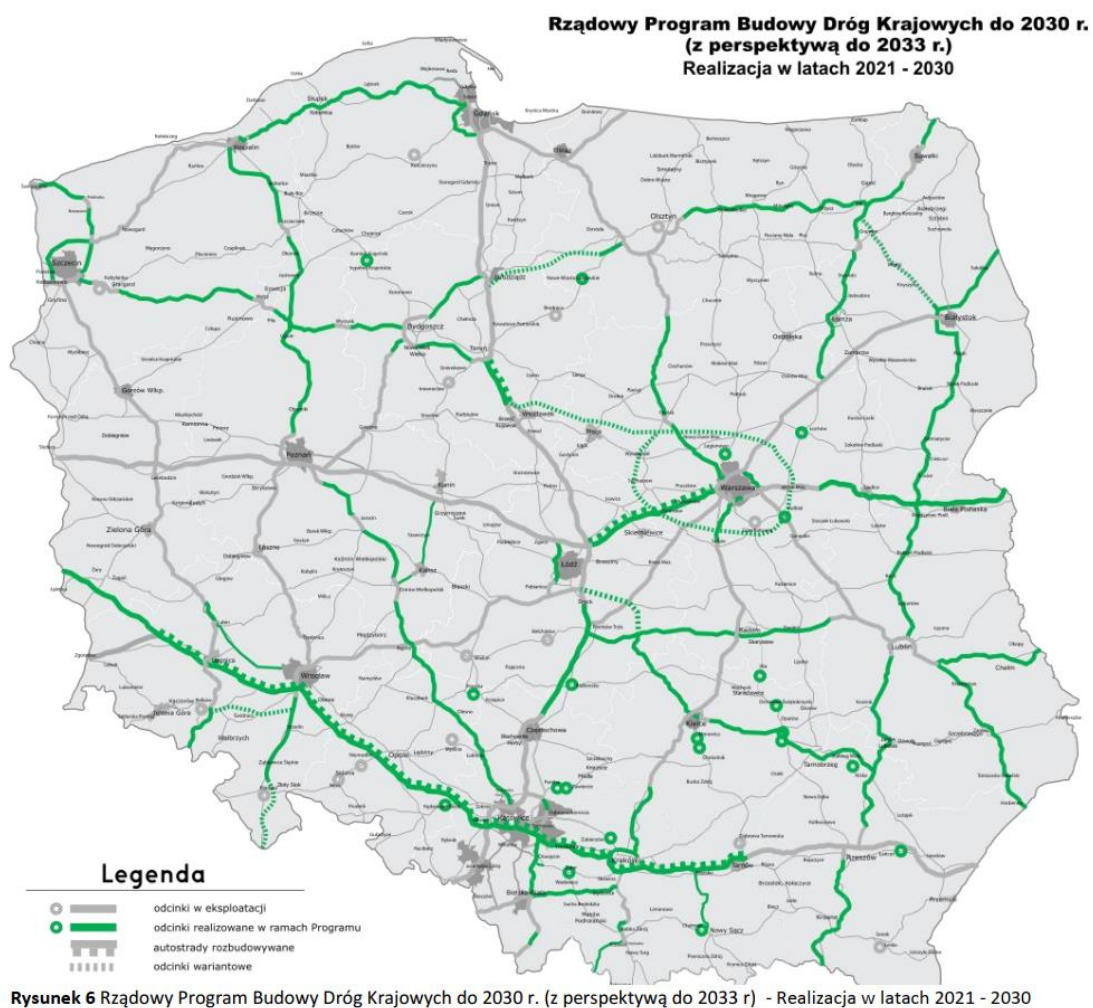
Projekt Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.) roku jest programem rozwoju w rozumieniu ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. z 2021 r. poz. 1057, z późn. zm.) i spełnia określone w niej wymogi dotyczące tego rodzaju dokumentów.

Zgodnie z art. 136 ust. 2 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 305, z późn. zm.) Program należy do kategorii programów wieloletnich.

Reasumując: Wymogi okresu programowania unijnego 2021-2027 zobowiązały Ministerstwo Infrastruktury do opracowania Programu, który poza celami określonymi na poziomie strategicznym zawierać będzie listę zadań inwestycyjnych oraz przybliżone wydatki związane z ich realizacją.

W Programie zdefiniowano 2 wcześniej już opisane listy projektów. Ponadto do oceny strategicznej włączono tzw. listę zadań dodatkowych.

Załączniki zawierają numer drogi, nazwę zadania inwestycyjnego, szacunkową długość [km] oraz koszty realizacji danego zadania inwestycyjnego [tyś. zł]. W Programie zawarto także poglądowy rysunek (patrz niżej) zawierający przybliżony przebieg planowanych do realizacji zadań inwestycyjnych.



Ryc. 1 Wizualizacja planowanych zamierzeń Programu (źródło: Projekt RPBKD2030)

Fakt określenia nazwy zadania oraz przybliżonej lokalizacji był podstawą uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.)

wyrażoną przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (pismo DOOŚ-TSOOŚ.411.16.2021.TW/KSZ z dnia 08.06.2021 r.) między innymi przez następujące akapity pisma:

- *prognoza powinna dotyczyć wszystkich zamierzeń inwestycyjnych, które znajdują się w skierowanej do przyjęcia wersji dokumentu;*
- *podkreślenia wymaga, że strategiczna ocena oddziaływania na środowisko nie jest z założenia oceną ogólną. Ujęcie pewnych aspektów szczegółowych już na etapie oceny strategicznej może znieść potencjalne trudności i ułatwić procedury na kolejnych etapach planowania przedsięwzięć;*
- *z uwagi na fakt, że PBDK zawiera wykaz inwestycji o przybliżonej lokalizacji i znanej długości, wszystkie analizy należy przeprowadzić i przedstawić w odniesieniu do każdego proponowanego przedsięwzięcia z osobna;*
- *stąd ważne jest wskazanie, których przedmiotów ochrony znacząco negatywne oddziaływanie może dotyczyć i zaproponowanie odpowiednich działań kompensujących. Przenoszenie analizy w tym zakresie wyłącznie na etap wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla konkretnych przedsięwzięć lub na procedurę oceny oddziaływania inwestycji na obszar Natura 2000, nie jest uprawnione;*
- *ze szczególną uwagą, zaleca się potraktowanie analiz o charakterze przestrzennym oraz przedstawienie na mapach lokalizacji planowanych działań na tle form wykorzystywania przestrzeni, w tym korytarzy ekologicznych i obszarów objętych ochroną.*

Należy jednak podkreślić, że poza wskazaniem numeru drogi, nazwy zadania inwestycyjnego, szacunkowej długości, kosztów realizacji oraz przybliżonej/ schematycznej lokalizacji zawartej na poglądowym rysunku Program sam w sobie nie zawiera żadnych informacji, które umożliwiłyby precyzyjne określenie oddziaływań na środowisko; nie odwołuje też do żadnych źródeł takich danych.

Podmiotem realizującym zamierzenia projektu Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.) roku jest Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad do której należy współdziałać w realizacji polityki transportowej w zakresie dróg w tym: przygotowywanie i koordynowanie budowy i eksploatacji dróg oraz prowadzenie prac studialnych wraz z przygotowywaniem dokumentów wymaganych w procesie uzyskiwania zezwolenia na realizację inwestycji drogowej (w tym w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko).

W celu spełniania wymogu postawionego przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska wykonawca Prognozy wystąpił do Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad o udostępnienie posiadanych danych dotyczących inwestycji wymienionych w Programie.

W efekcie otrzymano ponad 600 GB danych (ponad 100 tys. dokumentów) zawierających dla wszystkich inwestycji wymienionych w Programie dane o różnym stopniu szczegółowości w zależności od stopnia jej zaawansowania. Wśród pozyskanych danych można wymienić:

- studia korytarzowe;
- studia techniczno-ekonomiczno-środowiskowe;

- analizy wielokryterialne;
- raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko;
- decyzje środowiskowe wraz z dokumentacją środowiskową;
- decyzje o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

W analizie przestrzennej w oparciu o przekazane dane dokonano klasyfikacji projektów na następujące kategorie:

- zrealizowane (Z) (zakończone, tylko Załącznik 2);
- w realizacji (WR) (na etapie budowy, również te częściowo zakończone, tylko Załącznik 2);
- w przygotowaniu (ZP/WP Załącznik 1 i w niewielkim stopniu 2);
- zaawansowane przygotowanie z decyzją środowiskową tj. zdeteminowanym i ocenionym wariantem do realizacji (ZP);
- wstępne przygotowanie przed decyzją, ale z wybranym wariantem inwestorskim (WP);
- koncepcyjne wariantowe (KW) (przebiegi określone wielowariantowe jeszcze przed wyborem wariantu inwestycyjnego, Załącznik 1);
- koncepcyjne korytarzowe (KK) (przebiegi bez określonych wariantów w korytarzach, tj. brak pewności konkretnego przebiegu, niektóre z Załącznika 1 oraz wszystkie zadania dodatkowe).

Wszystkim projektom objętym RPBDK2030 z listy zadań inwestycyjnych w opracowanej geobazie nadane zostały atrybuty przestrzenne i jakościowe uwzględniające rodzaj i etap projektu. Identyfikowano przy tym czy jest to budowa, przebudowa czy rozbudowa, czy planowany jest przebieg w nowym śladzie czy w miejscu istniejącej infrastruktury, jaki jest status projektu w aspekcie etapu inwestycyjnego i posiadania decyzji środowiskowej.

W oparciu o powyższe dane oraz dostępne publicznie i zgromadzone od instytucji geodane o środowisku prowadzono w obrębie poszczególnych komponentów analizy przestrzenne, mające zidentyfikować kluczowe konflikty i zagrożenia wynikające z ich realizacji. Szczegółowe kryteria i założenia analiz przestrzennych zostały opisane w rozdziałach 4 i 5.

Analizy polegały na zestawieniu zidentyfikowanych przebiegów dróg z danymi przestrzennymi zawierającymi informacje o środowisku (obszarach chronionych, lasach, korytarzach ekologicznych, przedmiotach ochrony obszarów Natura 2000 (występowanie gatunków i siedlisk chronionych) a także obszarami zabudowanymi, ciekami wodnymi, obszarami ochrony krajobrazowej, zabytków etc.). Potencjalną skalę bezpośrednich oddziaływań dla każdego projektu,

oceniano w założonych do analiz buforach opartych o praktykę projektową i rzeczywiste szerokości pasów w jakich prowadzono prace przy innych projektach ⁴:

- bufor 140 m - autostrady (drogi krajowe klasy A);
- bufor 100 m - drogi ekspresowe (drogi krajowe klasy S);
- bufor 90 m – drogi główne ruchu przyspieszonego (drogi krajowe klasy GP).

Natomiast zasięg pozostałych oddziaływań (bufor narażenia na zanieczyszczenie powietrza, hałas, itp., określano jako dodatkowy obszar przyjęty na podstawie opisanych w poszczególnych rozdziałach założeń.

Analiza przestrzenna została wykonana dla wszystkich projektów o znanym przebiegu (bez względu na stopień ich zaawansowania) na tym samym poziomie szczegółowości. W przypadku projektów koncepcyjnych korytarzowych, z uwagi na brak pewności jakiegokolwiek konkretnego ich przebiegu, prowadzono oceny eksperckie na odpowiednio niższym stopniu szczegółowości.

Z uwagi na fakt, że decyzje środowiskowe wydane po przeprowadzeniu oceny indywidualnej mają charakter ustaleń szczegółowych dla przebiegu drogi w konkretnej lokalizacji, a oceny wynikające z analiz przestrzennych są wobec nich zaledwie pewnym uogólnieniem, ustalenia decyzji środowiskowej w zakresie stwierdzenia braku znaczącego negatywnego oddziaływania w przypadku projektów, które ją posiadają należy traktować jako nadrzędne względem ustaleń wykonanej analizy – dotyczy to wszystkich projektów oznaczonych jako: Z, WR, ZP.

W przypadku pozostałych projektów które nie mają jeszcze rozstrzygnięcia w zakresie ostatecznych przebiegów lub dla których przebiegi określone są jedynie korytarzowo dokonywano ocen eksperckich w oparciu o takie dane jak:

- studia korytarzowe;
- studia techniczno-ekonomiczno-środowiskowe;
- analizy wielokryterialne;
- analizy oddziaływania na środowisko (raporty w procedurze OOŚ które nie zostały jeszcze uzgodnione przez właściwe organy).

Jak wspomniano powyżej, dokumenty te zostały pozyskane od Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, czyli instytucji zewnętrznej wobec Ministerstwa Infrastruktury jako organu opracowującego Program. Dane te obejmują różny zakres czasowy, nie zawsze mają walor

⁴ Szerokość tę na podstawie studium eksperckiego opartego o przykłady z dokumentacji i analizy ortofotomap, m.in. prowadzonych wycinek, przygotowania terenu itp. dla realizowanych inwestycji – oszacowano go jako dwukrotność minimalnej szerokości pasa drogowego dla danej klasy drogi określonej w wynikających z w wersji rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie sprzed zmiany z 2019 r.

aktualności lub są wystarczająco precyzyjne. Danych tych nie należy też traktować jako ostatecznych danych projektowych, a raczej są to dane zawierające rozważane przez GDDKiA przebiegi dróg w większości ograniczające się do określenia osi śladu planowanej drogi.

Dysponując tak poglądowymi danymi, zajęcie terenu i wszystkie bezpośrednie konflikty identyfikowano na podstawie założonych średnich szerokości zależnych od klasy drogi będącej przedmiotem danego projektu. W niektórych przypadkach analizy prowadzono dla różnych wariantów przebiegu tej samej drogi. W wyniku prowadzonych analiz, ze względu na zidentyfikowane kolizje, dla niektórych dróg wykazano możliwość wystąpienia znaczącego oddziaływania na obszary Natura 2000.

W metodyce przyjęto zasadnicze dla dalszych ustaleń założenie, że stwierdzenie „znaczących negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000” używane w niniejszej Prognozie nie oznacza dosłownie wystąpienia takich oddziaływań w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 17 ustawy OOŚ w związku z realizacją RPBDK2030, lecz jest informacją towarzyszącą rozwiązaniom z niego finansowanym w zakresie, w jakim analizy przestrzenne (i tylko one, a więc dane o dużym stopniu ogólności) pokazują ryzyko takich potencjalnych negatywnych oddziaływań.

Takie podejście, choć nie wynika wprost z przepisów ustawy OOŚ, zostało zaproponowane w kontekście wytycznych GDOŚ i pozwala na uczynienie niniejszej Prognozy dokumentem o dodatkowym walorze informacyjnym. Nie tylko dostarcza ona bowiem wiedzy o oddziaływaniach wynikających z realizacji Programu, ale też staje się elementem systemu wczesnego ostrzegania o możliwych oddziaływaniach związanych z realizacją niektórych projektów. Ustalenia te są rodzajem sygnału dla władz publicznych, w których miejscach w przyszłości pojawić się może ryzyko tzw. „punktów zapalnych”, czyli obszarów, na których realizacja inwestycji mogłaby wykazać znaczące negatywne oddziaływania na cele ochrony dla danego obszaru Natura 2000, o ile nie zostaną przeprowadzone wszystkie procedury umożliwiające uniknięcie takiej kolizji. Ich adresatem nie jest więc wprost organ opracowujący projekt ocenianego dokumentu, ale inne podmioty, które będą w przyszłości takie inwestycje dofinansowane przez MI realizować (GDDKiA).

Należy podkreślić, że z perspektywy celów dokumentu, związanych z zaplanowaniem środków finansowych na przyszłą realizację inwestycji drogowych, takie kolizje wprost nie wynikają. Oznacza to, że należy rozróżnić pomiędzy przybliżonymi w oparciu o analizy przestrzenne ustaleniami dotyczącymi ryzyk znaczących negatywnych oddziaływań na obszary naturowe sformułowanymi w relacji do przyszłych, nieznanych jednak szczegółowo przebiegów dróg publicznych, stanowiących element oceny w Prognozie, a znaczącym negatywnym oddziaływaniem na obszary Natura 2000 Programu jako takiego.

Jednocześnie wypracowane w rozdziale 4.4 Prognozy ustalenia stanowią sygnał o bardzo dużym potencjale wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań dla określonych w przybliżeniu lokalizacji przyszłych tras, realizowanych w oparciu o zaplecze finansowe stanowiące przedmiot RPBDK2030, wobec których, w rozdziale 6.5, sformułowano konkretne rekomendacje.

Zgodnie jednak z zasadą przezorności oraz zaleceniami wynikającymi ze stanowiska GDOŚ, który wskazuje, że konieczne jest przeanalizowanie przesłanek wynikających z koniecznych wymogów

nadrzędnego interesu publicznego w rozdziale 4.7. dokonano potencjalnego przeglądu takich koniecznych wymogów wraz z analizą przesłanki formalnej istnienia wariantów alternatywnych (lub ich braku) - jednak nie dla konkretnych przebiegów tras, lecz alternatyw dla przyjęcia dokumentu jako takiego.

Przyjęte podejście metodyczne z jednej strony pozwala na indywidualne podejście na najwyższym możliwym poziomie szczegółowości, tj. konkretnego projektu, jak również przeanalizowanie oddziaływań na poziomie ogólnym, w ujęciu strategicznym, w tym identyfikacji potencjału wystąpienia oddziaływań skumulowanych, zarówno w obrębie analizowanego dokumentu, jak i z uwzględnieniem dokumentów powiązanych.

Poza opisaną powyżej analityką przestrzenną wykorzystywane w Prognozie metody badawcze obejmują:

- przegląd i analizę danych wtórnych i dostępnej dokumentacji (desk research);
- rozmowy z przedstawicielami Ministerstwa Infrastruktury odpowiedzialnymi za opracowanie i wdrażanie RPBDK2030 oraz Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska jako właściwego organu opiniującego projekt Prognozy i Programu;
- analizy eksperckie;
- analizy wskaźnikowe i matryce oddziaływań.

1.3 Opis spełnienia wymogów stawianych Prognozie

Prognoza została wykonana zgodnie z zakresem wskazanym w artykule 51 ust. 2 ustawy OOŚ, przy zachowaniu warunków o których mowa w art. 52 ust. 1 i 2 ustawy. W poniższej tabeli przedstawiono sposób prezentacji dostosowania zawartości do wymogów art. 51 ustawy OOŚ oraz stanowisk właściwych organów, o których mowa w art. 57 i art. 58 ustawy OOŚ w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie oddziaływania na środowisko.

Tab. 1 Opis miejsca uwzględnienia wymogów stawianych w Prognozie

MIEJSCE, W KTÓRYM PRZEDSTAWIONO	ROZDZIAŁ
informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami	2, 3
informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy	1.2
propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	6.6
informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	6.1
streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym	Załącznik nr 4
oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy	Załącznik nr 6
datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów	Str. tyt, Załącznik nr 5
MIEJSCE, W KTÓRYM DOKONANO ANALIZY I OCENY	ROZDZIAŁ
istniejącego stanu środowiska oraz potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	4, 5
stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	4, 5

MIEJSCE, W KTÓRYM PRZEDSTAWIONO	ROZDZIAŁ	
istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	4, 5	
celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposobów, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu	2	
przewidywanych znaczących oddziaływań, w tym oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych i długoterminowych, stałych i chwilowych oraz pozytywnych i negatywnych, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:	różnorodność biologiczną	4
	ludzi (z uwzględnieniem zdrowia ludzi)	5.1
	zwierzęta	4
	rośliny	4
	wodę	5.3
	powietrze	5.4
	powierzchnię ziemi	5.5
	krajobraz	5.6
	klimat	5.7
	zasoby naturalne	5.9
	zabytki	5.10
dobra materialne	5.11	
uwzględnienia zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy	6.3	
MIEJSCE, W KTÓRYM PRZEDSTAWIONO	ROZDZIAŁ	
rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	6.4, 6.5	
cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy	2, 4, 6.4, 6.5, 0	
MIEJSCE, W KTÓRYM UWZGLĘDNIONO ELEMENTY, O KTÓRYCH MOWA W UZGODNIENIU GDOŚ	ROZDZIAŁ	
W myśl art. 52 ust. 1 ustawy ooś, prognoza oddziaływania na środowisko (dalej jako prognoza), powinna zostać opracowana stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz stosownie do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu, a także powinna w pełnym zakresie odpowiadać wymaganiom wynikającym z art. 51 ust. 2 ustawy ooś, o ile to możliwe według kolejności ustalonej w tym przepisie	1.3	
Prognoza powinna dotyczyć wszystkich zamierzeń inwestycyjnych, które znajdą się w skierowanej do przyjęcia wersji dokumentu, natomiast w celu poprawnej diagnozy oddziaływań skumulowanych, należy uwzględnić także skutki przyjętych już dokumentów oraz inwestycji zrealizowanych oraz jeszcze nie zakończonych. Podkreślenia wymaga, że strategiczna ocena oddziaływania na środowisko nie jest z założenia oceną ogólną. Ujęcie pewnych aspektów szczegółowych już na etapie oceny strategicznej może znieść potencjalne trudności i ułatwić procedury na kolejnych etapach planowania przedsięwzięć. Ma to szczególne znaczenie w kontekście niezbędnych do przeprowadzenia lokalizacyjnych analiz wariantowych (zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 3 lit. b ustawy ooś).	3, 6.2, Załącznik nr 3	
Prognoza m.in. określa, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska oraz przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym na ludzi i różnorodność biologiczną. Zawiera informacje o metodach zastosowanych przy jej sporządzaniu, a także przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko oraz rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie. Szczególną uwagę należy przyłożyć do kompleksowości analiz, które powinny obejmować wszystkie istotne na objętym opracowaniem terenie uwarunkowania środowiskowe i antropogeniczne oraz zachodzące pomiędzy nimi relacje. Z uwagi na fakt, że PBDK zawiera wykaz inwestycji o przybliżonej lokalizacji i znanej długości, wszystkie analizy należy przeprowadzić i przedstawić w odniesieniu do każdego proponowanego przedsięwzięcia z osobna.	4,5, Załącznik nr 1	

MIEJSCE, W KTÓRYM PRZEDSTAWIONO	ROZDZIAŁ
W prognozie należy dokonać opisu stanu środowiska w sposób umożliwiający określenie rodzajów i skali przewidywanych oddziaływań oraz określenie zmian spowodowanych realizacją PBDK, które mogą zaistnieć w przyszłości	4, 5, 6.3
Prognoza powinna umożliwić identyfikację, na jak najwcześniejszym etapie, potencjalnych kolizji z obszarami przyrodniczymi, kulturowymi oraz ewentualnych konfliktów społecznych.	4,5, Załącznik nr 1
Ponadto, w związku z tym, że znaczna część inwestycji zostanie wdrożona w pobliżu obszarów zaludnionych, analiza i prezentacja oddziaływań powinna być wyczerpująca i przejrzysta, a pod względem poznawczym dostępna dla różnorodnego grona odbiorców.	4,5, Załącznik nr 1
Mimo szerokiego spektrum oddziaływań na zdrowie i jakość życia ludzi, powinny one zostać scharakteryzowane z jednakową rzetelnością, bez względu na to, czy będą to skutki o znaczeniu pierwszorzędym, czy też dotyczące potrzeb postrzeganych jako mniej istotne.	4,5, Załącznik nr 1
<p>Prognoza powinna określać wpływ PBDK na stan i funkcjonowanie obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2020 r., poz. 50, ze zm.; dalej jako ustawa op), a w szczególności na przedmioty i cele ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność i spójność sieci obszarów Natura 2000. W przypadku identyfikacji znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000 lub braku możliwości wykluczenia tego oddziaływania, zgodnie z art. 55 ust. 2 ustawy ooś, niezbędna jest analiza przesłanek, o których mowa w art. 34 ustawy op. W przypadku konieczności zastosowania kompensacji wynikającej z ww. przepisu, musi ona obejmować wyłącznie te działania, które wiążą się z naprawą znaczącego negatywnego wpływu na przedmioty i cele ochrony obszaru sieci Natura 2000, które zostały nim objęte. Stąd ważne jest wskazanie, których przedmiotów ochrony znaczące negatywne oddziaływanie może dotyczyć i zaproponowanie odpowiednich działań kompensujących. Przenoszenie analizy w tym zakresie wyłącznie na etap wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla konkretnych przedsięwzięć lub na procedurę oceny oddziaływania inwestycji na obszar Natura 2000, nie jest uprawnione. Przy analizach dotyczących obszarów Natura 2000, koniecznym jest zidentyfikowanie negatywnego charakteru oddziaływań na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz określenie czy są one znaczące, w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 17 ustawy ooś. W odniesieniu do elementów środowiska przyrodniczego należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ocenić zachowanie spójności i integralności obszarów Natura 2000 oraz przedstawić adekwatne środki minimalizujące i kompensujące; • przeanalizować i ocenić skumulowany wpływ oddziaływań realizacji PBDK wraz z istniejącą infrastrukturą na funkcjonowanie obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000; • stworzyć zestawienie wszystkich form ochrony przyrody wymienionych w art. 6 ust. 1 ustawy op, z którymi kolidują planowane przedsięwzięcia; • dokładnie określić i przeanalizować położenie korytarzy ekologicznych, w tym tras migracji gatunków priorytetowych; • na podstawie szlaków migracji wyznaczyć wstępne lokalizacje przejść dla zwierząt, w tym oznaczyć przejścia kluczowe dla zachowania swobodnego przemieszczania się gatunków, uwzględniając przejścia zespolone (np. z ciekami) oraz zintegrowane (np. z linią kolejową), podać ogólną charakterystykę i typ poszczególnych przejść. 	4, Załącznik nr 1
W przypadku identyfikacji działań mogących wpłynąć na pogorszenie stanu wód, w prognozie należy ocenić wpływ realizacji tych działań na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 oraz w art. 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 624) określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych lub podziemnych lub obszarów chronionych zależnych od wód. Ponadto prognoza powinna zawierać przedstawienie analiz i wniosków w zakresie możliwości wystąpienia oddziaływań na środowisko o charakterze transgranicznym.	5.3
Proponowane w prognozie metody i częstotliwości monitoringu powinny być opracowane w sposób pozwalający na ocenę rzeczywistego wpływu realizacji założeń PBDK na środowisko oraz na ocenę skuteczności zaproponowanych działań minimalizujących.	6.6
Jeżeli dla planowanych w ramach PBDK działań, były prowadzone, w ramach postępowań w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, oceny oddziaływania na środowisko, to w prognozie należy uwzględnić informacje i ustalenia wynikające z raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub ww. decyzji.	4,5, Załącznik nr 1
Ze szczególną uwagą, zaleca się potraktowanie analiz o charakterze przestrzennym oraz przedstawienie na mapach lokalizacji planowanych działań na tle form wykorzystywania przestrzeni, w tym korytarzy ekologicznych i obszarów objętych ochroną.	4,5, Załącznik nr 1

MIEJSCE, W KTÓRYM PRZEDSTAWIONO	ROZDZIAŁ
<p>Przy opracowywaniu prognozy należy uwzględnić wytyczne Komisji Europejskiej do strategicznej oceny oddziaływania na środowisko pod kątem zmian klimatu oraz różnorodności biologicznej. Ponadto zasadne jest dokonanie starannej analizy zapisów dokumentów strategicznych powiązanych merytorycznie z PBDK i wyników ocen środowiskowych, w tym dotyczących Strategicznego Studium Lokalizacyjnego Inwestycji Centralnego Portu Komunikacyjnego, Programu Budowy 100 Obwodnic na lata 2020-2030, czy Zamierzeń Inwestycyjnych PKP PLK na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku.</p>	2, 6.2
MIEJSCE, W KTÓRYM UWZGLĘDNIONO ELEMENTY, O KTÓRYCH MOWA W UZGODNIENIU GIS	ROZDZIAŁ
<p>Celem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w ramach której opracowuje się prognozę oddziaływania na środowisko, jest m.in. przeanalizowanie, w jaki sposób i w jakim stopniu realizacja ustaleń projektowanego dokumentu może powodować negatywne lub pozytywne skutki w środowisku. W związku z powyższym, w opinii Głównego Inspektora Sanitarnego, prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. powinna obejmować elementy wskazane w art. 51 ust. 2 ustawy OOS. Zgodnie z art. 52 ust. 1 ww. ustawy OOS informacje zawarte w prognozie powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu.</p>	1.3
<p>Ponadto w zakresie kompetencji Głównego Inspektora Sanitarnego, prognoza oddziaływania na środowisko powinna przedstawiać rzetelną ocenę oddziaływania na stan zdrowia ludzi, w szczególności w aspekcie: narażenia na hałas, wibracje i zanieczyszczenia powietrza;</p>	5.1, 5.4, 5.8, Załącznik nr 1
<p>Ponadto w zakresie kompetencji Głównego Inspektora Sanitarnego, prognoza oddziaływania na środowisko powinna przedstawiać rzetelną ocenę oddziaływania na stan zdrowia ludzi, w szczególności w aspekcie: zagrożeń dla ujęć i źródeł wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z uwzględnieniem obszarów stref ochronnych tych ujęć</p>	5.3, Załącznik nr 1
<p>Ponadto w zakresie kompetencji Głównego Inspektora Sanitarnego, prognoza oddziaływania na środowisko powinna przedstawiać rzetelną ocenę oddziaływania na stan zdrowia ludzi, w szczególności w aspekcie: zagrożeń dla wód podziemnych, w szczególności Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (należy uwzględnić nakazy, zakazy i ograniczenia związane z ochroną zasobów wody);</p>	5.3, Załącznik nr 1
<p>Ponadto w zakresie kompetencji Głównego Inspektora Sanitarnego, prognoza oddziaływania na środowisko powinna przedstawiać rzetelną ocenę oddziaływania na stan zdrowia ludzi, w szczególności w aspekcie: oddziaływania na gleby, zwłaszcza użytkowane rolniczo</p>	5.5, Załącznik nr 1
<p>Ponadto w zakresie kompetencji Głównego Inspektora Sanitarnego, prognoza oddziaływania na środowisko powinna przedstawiać rzetelną ocenę oddziaływania na stan zdrowia ludzi, w szczególności w aspekcie: zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie, zwłaszcza na terenach mieszkaniowej/siedlisk ludzkich, zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży (jednostki oświatowe) oraz terenach rekreacyjno- wypoczynkowych;</p>	5.8, Załącznik nr 1
<p>Ponadto w zakresie kompetencji Głównego Inspektora Sanitarnego, prognoza oddziaływania na środowisko powinna przedstawiać rzetelną ocenę oddziaływania na stan zdrowia ludzi, w szczególności w aspekcie: zapewnienia odpowiednich standardów jakości powietrza atmosferycznego.</p>	5.4, Załącznik nr 1
<p>Mając na uwadze charakter oraz skalę planowanych działań, Główny Inspektor Sanitarny uważa za niezbędne, aby w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r., w sposób szczególny odniesiono się do możliwych do zastosowania rozwiązań, które pozwolą na skuteczne wyeliminowanie bądź maksymalne ograniczenie przewidzianych ewentualnych negatywnych oddziaływań planowanych inwestycji na zdrowie, warunki i jakość życia ludzi (w szczególności w zakresie zapewnienia odpowiedniej jakości wody do spożycia przez ludzi oraz ograniczenia narażenia na hałas, wibracje i zanieczyszczenia powietrza).</p>	6.4
<p>Ponadto prognoza powinna odnosić się do pełnej wersji projektowanego dokumentu i obejmować wszystkie potencjalnie planowane działania mogące znacząco oddziaływać na środowisko (zdrowie ludzi) zarówno w fazie realizacji, jak i eksploatacji. Stosownie do brzmienia art. 3 ust. 2 ustawy OOS, należy podkreślić, że ilekroć w ustawie jest mowa o oddziaływaniu na środowisko, rozumie się przez to również oddziaływanie na zdrowie ludzi.</p>	4,5, Załącznik nr 1

1.4 Wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Projekty infrastrukturalne sektora transportu drogowego realizowane są od dziesięcioleci na całym świecie, w tym również w Polsce. Dlatego, w kontekście generowanych oddziaływań na środowisko, budowa dróg i autostrad oraz związane z nimi skutki środowiskowe są dość dobrze zbadane. Brak jest więc zasadniczych niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy w ich ocenie zarówno na etapie realizacji, jak i późniejszej eksploatacji.

Analizowany Program określa ramy przedsięwzięć realizowanych na terenie całego kraju, lecz każde z objętych nim zadań inwestycyjnych zlokalizowane jest lub będzie w ramach konkretnych uwarunkowań lokalnych, generując ryzyko mniej lub bardziej znaczących oddziaływań i stwarzając również ryzyko kumulowania się ich tak w czasie, jak i przestrzeni. Dlatego zasadniczym ograniczeniem w identyfikacji i ocenie skali oddziaływań była dokładność danych, o które można je było oprzeć.

Z jednej strony ograniczeniem była dokładność przestrzennych danych wejściowych o przebiegach planowanych odcinków dróg, lub ich wariantach. Były to dane przybliżone, wskazujące jedynie oś śladu wykreśloną z różną precyzją przez poszczególne oddziały GDDKiA. Dlatego konieczne było również przyjęcie założeń w zakresie zajętości terenu pod inwestycję, co wyklucza precyzję najwyższego poziomu, tj. danych projektowych.

Z drugiej strony, dla wielu elementów, szczególnie w przypadku danych przestrzennych przekazanych przez Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska, identyfikowano luki, np. nie obejmowały one stanowisk gatunków oraz siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony w poszczególnych obszarach. Stąd przeprowadzone analizy nie dają pełnego obrazu oddziaływań i konieczna jest szczegółowa ich weryfikacja na etapie OOS poszczególnych projektów w oparciu o badania terenowe.

Ponadto podnieść należy również problem niespójności danych przestrzennych przekazywanych przez poszczególne RDOŚ. Pomimo, iż powinny być one zgodne z określonymi standardami, to każdorazowo identyfikowane były rozbieżności, powodujące konieczność ich ręcznej weryfikacji przed złożeniem w spójną geobazę. Wynika to z braku centralnego rejestru, który wymuszałby wspomnianą spójność pomiędzy poszczególnymi regionami.

Niemniej wszystkie przeprowadzone w Prognozie analizy wykonywano z największą możliwą do uzyskania, pomimo wskazanych ograniczeń precyzją, w celu opracowania wniosków o najwyższym możliwym poziomie ufności, pozwalającym na opracowanie wartościowych i skutecznych rekomendacji oraz propozycji minimalizacji zidentyfikowanych oddziaływań.

2 INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1 Zawartość i główne cele analizowanego dokumentu

Projekt Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.) jest średniookresowym dokumentem programowym w sektorze infrastruktury dróg krajowych, będącym kontynuacją programów z okresu 2008-2023.

Potrzeba przyjęcia dokumentu wynika między innymi z konieczności opracowania dokumentu rządowego zapewniającego spełnienie przez Polskę warunkowości podstawowej dla okresu programowania unijnego 2021-2027 w zakresie Celu Polityki 3 (transport) w odniesieniu do infrastruktury dróg krajowych.

Wskazany dokument określa cele polityki transportowej w zakresie budowy drogowej sieci TEN-T na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, a także połączeń komplementarnych wobec niej, których zarządcą jest Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad.

Ramy czasowe Programu określone zostały na lata 2021-2030, jednak czas realizacji zakresu rzeczowego przewiduje kolejne trzy lata. Zakres rzeczowy został określony w dwóch załącznikach – pierwszy dotyczący inwestycji nowych zadań, których realizacja możliwa jest w ramach nowej perspektywy Unii Europejskiej (UE) 2021-2027 lub jeszcze kolejnej 2028-2034. W Załączniku 2 znajdują się inwestycje, które mają zapewnione finansowanie z poprzednich programów, współfinansowane z perspektywy UE 2014-2020, w których przewiduje się możliwość objęcia środkami z perspektywy UE 2021-2027.

Na realizację zadań inwestycyjnych, polegających na budowie autostrad i dróg ekspresowych (w tym dobudowę pasów ruchu lub jezdni do istniejących już odcinków), odcinków wybranych dróg krajowych oraz obwodnic przewidziano około 292 mld złotych. Na zadania określone w Załączniku nr 1 do Programu przeznaczono 186,9 mld zł, a dla zadań w Załączniku 2 - 101,9 mld zł zostawiając dodatkowo rezerwę na nieprzewidziane dodatki w wysokości 3 mld zł.

Program podkreśla znaczną poprawę wielkości oraz jakości sieci drogowej w Polsce jaka nastąpiła w Polsce w ostatnich latach. Od 2014 sieć dróg ekspresowych i autostrad wzrosła z 2725 km do ponad 4300 km, a odkąd Polska przystąpiła do UE sieć wzrosła pięciokrotnie. Poskutkowało to poprawą dostępności transportowej poszczególnych regionów. W dokumencie znajduje się zapis, że w 2023 roku wszystkie miasta wojewódzkie w kraju będą miały dostęp do sieci dróg ekspresowych i autostrad. Jednak w dalszym ciągu zrealizowane inwestycje nie tworzą pełnej sieci połączeń – brakuje dróg stanowiących horyzontalne uzupełnienie sieci. Ich realizacja jest wyzwaniem określonym na kolejne lata.

Sieć dróg krajowych stanowi jedynie 4,6% sieci dróg publicznych ogółem, jednocześnie przenosząc połowę ruchu. Transport drogowy posiada znaczący udział w przewozie ładunków (ponad 85%)

oraz w transporcie osób (75% łącznej pracy przewozowej jest wykonana samochodami osobowymi).

Dokument wskazuje wady istniejącej sieci dróg w Polsce wymieniając między innymi brak spójnego połączenia pomiędzy ośrodkami aglomeracyjnymi, fragmentaryczność realizacji pełnych ciągów dróg ekspresowych i autostrad pomiędzy największymi ośrodkami społeczno-gospodarczymi kraju, a także państwami ościennymi, czy brak dostosowania wielu dróg GP do przenoszenia nacisku 115kN/oś. Jedną z wad jest również ruch o dużym natężeniu, w tym samochodów ciężarowych, przebiegający przez tereny zabudowane rozwijające się wzdłuż osi drogowych.

Program określa konieczność systematycznej poprawy stanu technicznego sieci dróg, wyeliminowania jej podstawowych ograniczeń, a także stałej rozbudowy, która umożliwi utworzenie sieci powiązań z drogami drugorzędnymi oraz pośrednio z pozostałymi sieciami transportowymi.

Realizacja projektów stanowiących elementy transeuropejskiej sieci transportowej TEN-T, to główne założenia Planu, w których uwzględniono również zadania o charakterze transgranicznym oraz połączenia pomiędzy poszczególnymi elementami sieci m.in. połączenia ze Słowacją, Litwą, Ukrainą i Białorusią.

Dotychczasowy rozwój sieci dróg ekspresowych dotyczył w dużej mierze zachodniej i centralnej części Polski, co sprawiło że dostępność regionalna dróg na Pomorzu Środkowym oraz w części wschodniej i północno-wschodniej Polski była wyraźnie słabsza.

Na podstawie diagnozy określono podstawowy zakres działań, wymieniając wśród priorytetów inwestycyjnych budowę brakujących elementów sieci TEN-T wraz z dobudową dodatkowych pasów ruchu, budowę połączeń uzupełniających względem tej sieci, budowę obwodnic w ciągach dróg krajowych oraz przebudowę wybranych odcinków dróg krajowych.

Budowa sieci dróg nie sprowadza się jedynie do działań inwestycyjnych, obejmując również zadania związane z jej utrzymaniem i zarządzaniem. Program zakłada, że wraz z oddawaniem nowych odcinków autostrad i dróg ekspresowych zostanie wdrożony jednolity zintegrowany system teleinformatyczny, umożliwiający uruchomienie usług ITS w celu dynamicznego zarządzania ruchem i zapewnienia płynności. Wśród zakładanych usług ITS wymieniono informacje o warunkach ruchu i czasach podróży, informacje o sieci drogowej, informacje o zdarzeniach i pogodzie, obszarowe i korytarzowe zarządzanie ruchem, dynamiczne wyznaczanie objazdów oraz inteligentne i bezpieczne parkingi.

Główny cel Programu to budowa spójnej sieci dróg krajowych zapewniających efektywne funkcjonowanie drogowego transportu osobowego i towarowego. Rozbudowa sieci dróg krajowych realizowana w szczególności poprzez budowę autostrad i dróg ekspresowych wpłynie korzystnie na rozwój kraju. Celem jest również poprawa przepustowości głównych arterii, które mogą zwiększyć dynamikę rozwoju zarówno regionów, jak i całego kraju poprzez łatwiejszy, szybszy i tańszy przepływ towarów i usług. Realizacja Programu zmniejszy również lukę infrastrukturalną

pomiędzy krajami UE-15 i Polską, a także dotrzymane zostanie unijne zobowiązanie dotyczące budowy sieci TEN-T.

Wśród celów szczegółowych wymieniono zwiększenie spójności dróg krajowych klasy A i S, wzmocnienie efektywności transportu drogowego i poprawę dostępności komunikacyjnej miast i regionów oraz wzrost bezpieczeństwa ruchu drogowego. Wskaźniki określone dla celów szczegółowych to łączna długość nowych odcinków autostrad i dróg ekspresowych (1800 km), łączna liczba obwodnic (23 sztuki), skrócenie średniego czasu przejazdu między miastami o liczbie ludności przekraczającej 100 tysięcy (co najmniej o 15%), ograniczenie liczby wypadków drogowych i liczby zabitych w wypadkach w stosunku do roku bazowego (2019).

W trakcie realizacji Programu uwzględnione mają być nowoczesne rozwiązania wspierające zapisy Europejskiego Zielonego Ładu oraz Strategii Zrównoważonej i Inteligentnej Mobilności.

2.2 Analiza i ocena Programu z uwzględnieniem aktualnych wyzwań środowiskowych, klimatycznych oraz zrównoważonego rozwoju

Zgodnie z przyjętą metodyką (rozdział 1.2) przeprowadzono ocenę Programu na poziomie wyznaczonych celów. Z uwagi na cel strategicznej oceny oddziaływania na środowisko⁵, którym przede wszystkim jest poprawa prowadzonej polityki i faktyczne dążenie do większego uwzględniania aspektów środowiskowych w procesie przygotowywania i przyjmowania dokumentów, zapisy Programu przeanalizowano przez pryzmat aktualnych celów i wyzwań związanych z koniecznością wdrażania polityki ochrony środowiska, polityki klimatycznej i paradygmatu zrównoważonego rozwoju.

Na tym etapie warto zasygnalizować, że sama struktura Programu utrudnia jego prawidłowe zrozumienie. Cele Programu zostały określone dopiero w rozdziale 6, w drugiej części dokumentu. Poprzedzone są (prawidłowo) *Diagnozą* (rozdział 2) i *Ramami prawnymi i powiązaniem z innymi dokumentami* (rozdział 3). Następny rozdział *Priorytety inwestycyjne* nawiązuje już do bardzo konkretnych inwestycji, które de facto są przedmiotem Programu, po czym znów, w rozdziale 5: *Podjęte działania*, treść Programu nawiązuje do innych dokumentów z nim powiązanych. Trudna do określenia jest linia demarkacyjna pomiędzy opisywanymi dokumentami. Dla lepszego zrozumienia Programu warto dodać schemat obrazujący zarówno programowanie celów i zadań RPBKD2030, a także wyraźne wskazanie linii demarkacyjnej pomiędzy różnymi dokumentami, będącymi podstawą wdrażania inwestycji transportowych.

Przyjęto, że prowadzone analizy i oceny będą odnosić się do celów Programu (rozdział 6) oraz Priorytetów inwestycyjnych (rozdział 4), a ocena będzie wykonana przez pryzmat diagnozy,

⁵ Cele SOOŚ zostały określone w art. 1 dyrektywy SOOŚ jako zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko.

powiązań z innymi dokumentami oraz celów ochrony środowiska, celów polityki klimatycznej oraz celów zrównoważonego rozwoju.

2.2.1 Diagnoza

Prowadzoną ocenę rozpoczęto od analizy *Diagnozy*, która powinna być podstawą do prawidłowego wyznaczania celów Programu, a z punktu widzenia ochrony środowiska i ZR niezwykle istotne jest czy już na jej etapie prawidłowo zidentyfikowano i uwzględniono relację na linii środowisko-społeczeństwo – transport (gospodarka). Podstawą uwzględnienia kwestii środowiskowych w dokumencie jest prawidłowe zidentyfikowanie problemów i wyzwań w części diagnostycznej. Na tej podstawie można dopiero wyznaczać cele i planować konieczne do realizacji zadania.

W *Diagnozie* nie odniesiono się w sposób bezpośredni do problemów związanych z oddziaływaniem dróg na środowisko. Wśród najpoważniejszych wad polskiej sieci drogowej (prawidłowo) wymieniono ruch o dużym natężeniu, w tym samochodów ciężarowych, przebiegający przez rozwijające się wzdłuż osi drogowych tereny zabudowane. Jest to aspekt związany z koniecznością minimalizowania negatywnego oddziaływania transportu ciężarowego na ludzi (obszary zurbanizowane). Nie odniesiono się jednak do problemów związanych z szeregiem zagrożeń związanych z budową i eksploatacją dróg krajowych (opisane zostały w kolejnych częściach Prognozy).

Dla spójności dokumentu oraz zapewnienia, że kwestie środowiskowe zostały w należyтым stopniu uwzględnione na etapie formułowania celów Programu, warto w części diagnostycznej uzupełnić opis wyzwań, jakie stoją przed budową zrównoważonej sieci transportowej, związanych z ochroną środowiska i polityką klimatyczną.

2.2.2 Ramy prawne i powiązania z innymi dokumentami strategicznymi

Cele oraz ramy Programu wynikają z dokumentów strategicznych wymienionych w rozdziale 3: *Ramy prawne i powiązania z innymi dokumentami strategicznymi*. Wśród wskazanych dokumentów znalazły się strategie i programy krajowe:

- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju;
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu;
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego;
- Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego i projekt nowego Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2021-2030;
- Krajowa Polityka Miejska 2023;
- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030;
- Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej;

oraz następujące dokumenty szczebla unijnego:

- Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu „Europa 2020”;

- „Biała Księga” Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu;
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1315/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej i uchylające decyzję nr 661/2010/UE.

W Programie ograniczono się do krótkiej charakterystyki ww. dokumentów, bez konkretnego wskazania w jaki sposób Program będzie wspierał osiągnięcie celów wyznaczonych w tych dokumentach.

Zakładając, że intencją autorów Programu było uwypuklenie tych części ww. strategii i programów, które w ramach Programu będą realizowane, zaleca się uzupełnienie Programu i dodanie takiej informacji. Z punktu widzenia kwestii środowiskowych ma to znaczenie szczególnie z uwagi na cele i założenia dotyczące ochrony środowiska wynikające z tych dokumentów. Z tego względu poniżej wskazano wyzwania i cele środowiskowe zawarte w dokumentach przywołanych w Programie. Dodatkowo wskazano dokumenty, które zostały pominięte w Programie, a są podstawą do prowadzenia polityki ekologicznej państwa.

Dokumenty krajowe

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju podkreśla, że wyzwaniem jest rozwój transportu przy ograniczaniu oddziaływania na środowisko, w tym emisji spalin. Podobnie jak w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady 1315/2013 w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej jako instrument ograniczania oddziaływania na środowisko wskazano procedury oceny oddziaływania na środowisko, wykonywane zgodnie z przepisami krajowymi i unijnymi.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku (SZRT) jest dokumentem nadrzędnym wobec RPBDK2030, który powinien wdrażać ustalenia w niej sformułowane. W SZRT (oprócz treści przywołanych w Programie) podkreślono, że rozwój transportu do 2030 r. oparty będzie na wspieraniu: modernizacji i rozbudowy infrastruktury transportowej (liniowej i punktowej) odpowiadającej unijnym oraz krajowym standardom i wymogom środowiskowym (m.in. poprzez uwzględnianie przepisów odnoszących się do ocen oddziaływania na środowisko, ochrony obszarów cennych przyrodniczo oraz ochrony gatunkowej, w tym sieci Natura 2000, ochrony środowiska morskiego oraz nadmorskiego, ochrony krajobrazu, jak również ochrony zdrowia i życia ludzi).

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR) kładzie nacisk na zrównoważony rozwój całego kraju. Wskazuje na konieczność rozwoju infrastruktury transportowej, która jest niezbędna dla wzmocnienia szans rozwojowych obszarów słabszych gospodarczo, a także podkreśla konieczność tworzenia dojazdów do dróg A i S. Dokument ten należy jednak traktować całościowo, nie pomijając wyzwań związanych z zapewnieniem spójności środowiskowej, a także efektywnego wykorzystywania zasobów rozwojowych wszystkich regionów (w tym przypadku także umiejętnego wykorzystywania zasobów przyrodniczych). W strategii tej zakłada się także podejmowanie działań na rzecz obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz podejmowanie

działań na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska (w tym dostosowanie/ adaptacja do zmian klimatu). KSRR podkreśla też, że kształtowanie przyrodniczych struktur przestrzennych, zapewniających nie tylko spójność najcenniejszych obszarów przyrodniczych, ale również podnoszących odporność najwartościowszych obszarów (Natura 2000, wielkoobszarowe formy ochrony przyrody, kompleksy leśne) jest kluczowe dla przeciwdziałania zmianom klimatycznym. Programując dokument, który ma wdrażać zapisy KSRR należy zwracać uwagę na konieczność uwzględniania potencjału przyrodniczego w rozwoju kraju.

W odniesieniu do Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2021-2030 należy zwrócić uwagę na pryncypia Programu wskazujące, że realizacja zadań ukierunkowanych na poprawę bezpieczeństwa drogowego ma pozostawać w ścisłej korelacji z szeroko rozumianą polityką ochrony zdrowia oraz promocją zrównoważonego rozwoju, z jednoczesnym poszanowaniem otaczającego nas środowiska. Podkreśla się, że planowane rozwiązania powinny stopniowo ograniczać główne koszty zewnętrzne transportu drogowego, w tym zanieczyszczenie środowiska, wypadki drogowe i ich konsekwencje, hałas czy kongestię.

Krajowa Polityka Miejska 2023 wskazuje na potrzebę intensyfikacji działań służących dokończeniu budowy podstawowego układu transportowego, ale odnosi się to głównie do zminimalizowania transportu ciężarowego w miastach. Podkreślono w niej ogromną wagę jaką pełnią tereny otwarte i potencjał przyrodniczy miasta, które chronią przed negatywnymi zjawiskami przyrodniczymi i wpływają na jakość środowiska, która ma kluczowe znaczenie dla dobrostanu psychofizycznego człowieka, szczególnie w gęsto zaludnionych obszarach miejskich. Aktualnie trwają prace nad Krajową Polityką Miejską 2030⁶, która także wskazuje na problem obecności w wielu aglomeracjach ciężkiego ruchu towarowego. Wynika to z funkcjonowania starych układów drogowych, braku obwodnic czy braku zarządzania ruchem ciężkim na poziomie miejskim.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 podkreśla, że sektor transportu jest drugim (po przemyśle) sektorem pod względem wielkości zużycia energii. W związku z tym oczekiwana redukcja emisji będzie wymagać optymalizacji zarówno potrzeb transportowych, jak i wykorzystania potencjału systemu transportowego do zwiększenia wykorzystania paliw alternatywnych. Wskazuje także na potrzebę eliminacji ciężkiego ruchu towarowego oraz masowych ładunków niebezpiecznych na terenach miejskich, a także modernizacji i rozbudowy infrastruktury transportowej (liniowej i punktowej) w celu poprawy efektywności systemu transportu w sposób odpowiadający unijnym oraz krajowym standardom i wymogom ekologicznym.

Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej podkreśla znaczenie rozbudowania sprawnej sieci transportowej w zapewnieniu bezpieczeństwa narodowego, wyznaczając cele dotyczące budowy autostrad i dróg ekspresowych. Jednocześnie zauważa (Filar IV strategii) konieczność zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego państwa, poprzez dążenie

⁶ <https://www.gov.pl/web/fundusze-regiony/polityka-miejska> (dostęp 09.06.2022)

do zachowania wszystkich funkcji środowiska naturalnego, w tym lasów jako jednego z kluczowych elementów bezpieczeństwa ekologicznego kraju.

W RDBDK2030 zadeklarowano zgodność z ww. dokumentami. Zakłada się, że Program będzie realizował także ustalenia w zakresie wyzwań ukierunkowanych na wdrażanie aspektów środowiskowych i klimatycznych w nich sformułowanych. Zaleca się, aby taki zapis znalazł się także w Programie.

W analizie brakuje odniesienia się do krajowego dokumentu strategicznego jakim jest Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP2030). W treści PEP2030 wskazano, że *„Mimo pozytywnych przykładów i sukcesów związanych z ochroną przyrody, obserwuje się jednak ogólny spadek wartości przyrodniczych kraju. W Polsce są rejony, np. zurbanizowane lub o intensywnym rolnictwie, w których postępuje degradacja przyrody i zubożenie składu gatunkowego. Niekorzystne zmiany liczebności i składu gatunków roślin i zwierząt wynikają najczęściej z wadliwego zarządzania przestrzenią: szybkiego, niekontrolowanego rozwoju miast, osadnictwa rozprzestrzeniającego się w obrębie terenów wartościowych przyrodniczo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, przecinania korytarzy ekologicznych przez infrastrukturę transportową, unifikacji i ubożenia krajobrazów.* Ponadto w PEP2030 podkreślono, że transport ze względu na swój przestrzenny charakter jest jednym z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu działem gospodarki. Skutki zmian klimatu, takie jak silne ulewy, wiatry, podtopienia i osuwiska, opady śniegu i gradu, burze, niska i wysoka temperatura czy ograniczenia widoczności, mają wyraźny wpływ na wszystkie rodzaje transportu: drogowy, kolejowy, lotniczy oraz żeglugowy.

Dokumenty Unii Europejskiej

Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu „Europa 2020” wyznacza trzy równoważne obszary priorytetowe: wzrost inteligentny, wzrost zrównoważony i wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu. W Programie przywołano priorytet *Zrównoważony rozwój – wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej.*

Biała księga: Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu – określa ambitne wyzwania dla sektora transportu. Zdefiniowany w niej program działań jest elementem strategii EUROPA 2020⁷ i jej inicjatywy przewodniej dotyczącej efektywnego wykorzystania zasobów. Biała Księga jako główny cel stawia integrację i ujednoczenie transportu w Europie, znaczne zmniejszenie emisji CO₂ poprzez rozwój nowoczesnych technologii produkcji silników oraz zwiększenie aktywizacji bardziej ekologicznych i wydajniejszych środków transportu, czyli kolejowego oraz wodnego. Założono także konieczność zapewnienia, że infrastruktura transportowa finansowana

⁷ W unijnej Strategii na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającemu włączeniu społecznemu Europa 2020 działania związane z polityką transportową zawarto w priorytecie Zrównoważony rozwój – wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej.

ze środków UE uwzględnia potrzeby w zakresie efektywności energetycznej i wyzwania związane ze zmianą klimatu (odporność infrastruktury na klimat, stacje uzupełniania paliwa/ładowania ekologicznych pojazdów, wybór materiałów budowlanych itd.).

Podkreśla, że inwestycje w infrastrukturę transportową mają pozytywny wpływ na wzrost gospodarczy, pozwalają na stworzenie dobrobytu i miejsc pracy, zwiększenie handlu, dostępności geograficznej i mobilności obywateli. Należy je planować w sposób maksymalizujący pozytywny wpływ na wzrost gospodarczy i minimalizujący negatywne skutki dla środowiska. Stawia wyzwanie w zakresie kształtowania nowych wzorców transportu pozwalające na transport większej liczby towarów i pasażerów za pomocą najwydajniejszych środków lub kombinacji takich środków. Transport indywidualny (także ekologiczny) powinien ograniczać się do ostatnich odcinków podróży.

W Programie zadeklarowano, że cele i priorytety inwestycyjne przyczynią się do realizacji wskazanych w „Białej Księdze” celów, w tym przede wszystkim w odniesieniu do stworzenia do 2030 r. w pełni funkcjonalnej sieci bazowej TEN-T.

Podkreślić należy, że wdrażanie Programu powinno uwzględniać wszystkie cele związane z rozwojem infrastruktury drogowej (w tym odnoszące się do kwestii środowiskowych) określone w Białej księdze.

W ramach analizy przepisów UE przywołano Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1315/2013 w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej wskazując, że określa ono przebieg drogowej sieci bazowej i kompleksowej, tworzących transeuropejską sieć transportową (także na terytorium Polski). Należy zwrócić uwagę, że w treści rozporządzenia wyraźnie podkreślono, że transeuropejska sieć transportowa ma wpisywać się w wartości Unii Europejskiej poprzez przyczynianie się do realizacji celów określonych w czterech kategoriach:

- spójność;
- wydajność;
- zrównoważony charakter;
- zwiększanie korzyści dla użytkowników.

Określając jakie dokumenty były brane pod uwagę jako źródła dla opracowania Programu należy uwzględnić je w całości, szczególnie, że większość z nich formułuje cele i kierunki działania z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowo-klimatycznych oraz podkreśla znaczenie ZR.

Rozporządzenie w kategorii *Zrównoważony charakter* zobowiązuje, aby transeuropejska sieć transportowa przyczyniała się do:

- rozwoju niskoemisyjnego i czystego transportu niepowodującego emisji dużych ilości gazów cieplarnianych, do bezpieczeństwa paliwowego, zmniejszania kosztów zewnętrznych i ochrony środowiska;

- wspierania niskoemisyjnego transportu w celu znacznego obniżenia do roku 2050 emisji CO₂, zgodnie z odnośnymi celami Unii w zakresie obniżania emisji CO₂;

Natomiast w kategorii Zwiększanie korzyści dla użytkownika powinna przyczynić się do umożliwiania mobilności nawet w przypadku klęsk żywiołowych lub katastrof spowodowanych przez człowieka, zapewniając dostęp do służb ratowniczych.

Określa także wymogi odnoszące się do sieci bazowej wskazując w przypadku infrastruktury transportu drogowego związane z koniecznością tworzenia miejsc obsługi podróżnych przy autostradach co ok. 100 km, z uwzględnieniem potrzeb społecznych, rynkowych i środowiskowych, a także konieczność zapewnienia dostępności alternatywnych paliw ekologicznych.

Dopiero w rozdziale 9 Wpływ realizacji Programu na środowisko zadeklarowano, że będzie on wspierał osiągnięcie celów określonych w Europejskim Zielonym Ładzie, określając za pomocą jakich działań będzie on implementowany przy realizacji inwestycji wynikających z Programu. Dla zachowania spójności Prognozy z aktualną treścią Programu, powiązania te zostaną omówione w kolejnych częściach tego rozdziału.

W Programie nie odniesiono się do istotnego z punktu widzenia unijnej polityki ochrony środowiska **8. Ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2030 r. (dalej 8.EAP)**⁸, który wyznacza ramy przyszłych działań we wszystkich obszarach polityki w dziedzinie środowiska. Podkreślono w nim rolę priorytetów wyznaczonych w Europejskim Zielonym Ładzie dla budżetu Unii Europejskiej na lata 2021-2027 oraz konieczność stosowania zasady „nie czyni poważnej szkody”. Jego wdrażanie powinno przyspieszyć przejście na gospodarkę regeneracyjną (ang. regenerative economy), która oparta jest o założenie, że zasoby planety powinny być odtwarzane (planeta zyskuje więcej niż człowiek czerpie z niej korzyści). Gospodarka regeneracyjna, poprzez ciągłe innowacje oraz adaptację do nowych wyzwań powinna wzmacniać odporność planety i chronić dobrobyt obecnych i przyszłych pokoleń. Priorytety w nim określone obejmują 6 celów tematycznych związanych z: *(a) redukcją emisji gazów cieplarnianych i dążeniem do neutralności klimatycznej, (b) adaptacją i wzmacnianiem odporności na zmiany klimatu oraz ograniczaniem podatności środowiska, społeczeństwa i wszystkich sektorów gospodarki na zmiany klimatu oraz skuteczniejsze zapobieganie klęskom żywiołowym związanym z klimatem i pogodą oraz zwiększaniem gotowości na nie, (c) dążeniem do modelu gospodarki regeneracyjnej oraz przyspieszeniem przejścia do gospodarki o obiegu zamkniętym, (d) dążeniem do środowiska wolnego od zanieczyszczeń i substancji toksycznych oraz ochroną zdrowia i dobrobytu obywateli, (e) ochroną, zachowaniem i przywróceniem różnorodności biologicznej i wzmacnianiem kapitału naturalnego, (f) promowaniem zrównoważonego rozwoju, w szczególności w zakresie zrównoważonej produkcji i konsumpcji w obszarach energii, przemysłu, budynków i infrastruktury, transportu oraz systemu żywnościowego.*

⁸Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/591 z dnia 6 kwietnia 2022 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2030 r., (Dz.U. L 114 z 12.4.2022).

Zamierzenia zawarte w Programie (w szczególności w podrozdziale 9.2) wskazują powiązania z 8.EAP. Dokument, którego celem jest m.in. wdrażanie celów unijnej polityki transportowej powinien wykazywać integrowanie unijnej polityki ochrony środowiska (wyrażonej właśnie m.in. we wspomnianym EZŁ i 8.EAP). Zasadne jest, aby wśród ram prawnych i powiązań z innymi dokumentami strategicznymi wykazać synergię Programu także z celami 8.EAP.

Z wyżej przedstawionej analizy wynika, że **wszystkie dokumenty, w których cele oraz ramy Programu mają swoje źródła podkreślają wagę dbałości o zasoby i środowisko a także konieczność minimalizowania negatywnych oddziaływań. Zasadne jest, aby w Programie wyraźnie uwypuklić także ten aspekt.** Wyraźne wskazanie, że Program będzie wspierał także cele środowiskowe wyznaczone w tych dokumentach, potwierdzi prawidłowe uwzględnianie krajowych i unijnych celów ochrony środowiska w Programie.

2.2.3 Priorytety inwestycyjne

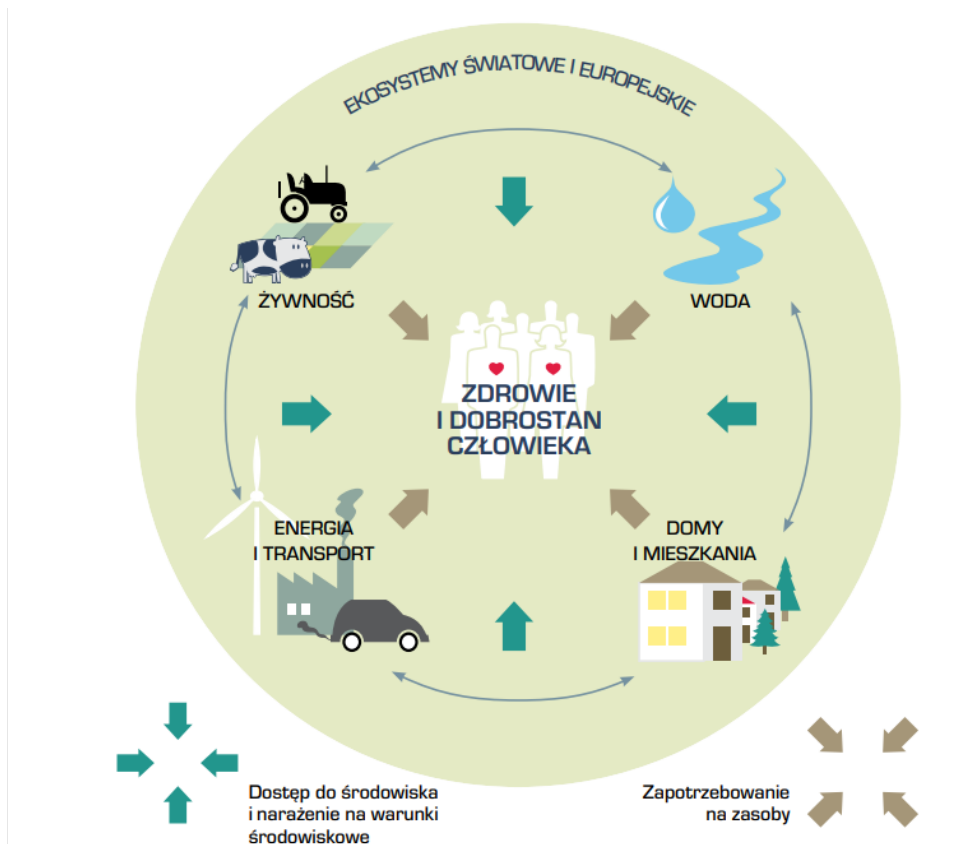
W tej części Programu opisany został podstawowy zakres działań inwestycyjnych (priorytetów) jaki będzie podjęty poprzez realizację przedsięwzięć zawartych w Programie (w Załącznikach 1 i 2). Podkreślono, że dobrze rozwinięta i utrzymana infrastruktura drogowa jest kluczowym elementem wzrostu gospodarczego i osiągnięcia lepszych wyników finansowych (także w aspekcie poprawy możliwości zatrudnienia). Przywołano tezę mówiącą o tym, że obywatele oczekują dostępu do sprawnych i bezpiecznych połączeń komunikacyjnych, przekładających się bezpośrednio na jakość ich życia.

Konieczność dobrej dostępności komunikacyjnej jest niezaprzeczalnie istotną determinantą rozwoju, jednak dążenie do rozwoju bez uwzględnienia uwarunkowań środowiskowych, jest w długofalowej perspektywie działaniem przeciwnym. Jakość życia ludzi jest bezpośrednio powiązana także z jakością środowiska (Ryc. 2). Poziom życia nie zależy wyłącznie od dochodów i posiadania rzeczy materialnych. Determinowany jest uwarunkowaniami zewnętrznymi, w tym walorami środowiska przyrodniczego w bliższym i/lub dalszym otoczeniu. Stan środowiska nie jest wyłącznie walorem turystycznym czy elementem bogactwa narodowego, ale to także czynnik konieczny do zachowania dobrego zdrowia fizycznego i samopoczucia psychicznego⁹. Oczywiście zatrzymanie dużych inwestycji transportowych będzie skutkowało utrzymaniem silnej polaryzacji terytorialnej w zakresie dostępności transportowej, a w konsekwencji także możliwości rozwojowych oraz jakości życia. Jeśli te inwestycje nie będą kontynuowane, Polsce grozi utrzymanie się stanu, który można nazwać niesprawiedliwością komunikacyjną. Jednak wyznacznikiem sytuacji transportowej nie jest długość dróg i linii kolejowej, miarą w tym zakresie nie jest też liczba zakupionych autobusów. Dla mieszkańców oraz podmiotów gospodarczych ważne jest istnienie bardzo konkretnych szlaków – czyli to, którą autostradę zbudujemy¹⁰.

⁹ Malinowski M., Wasiuta A. (2021), Stan środowiska a poziom życia ludności w Polsce, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, ISBN: 978-83-7160-996-1.

¹⁰ Komornicki T. Polska sprawiedliwa komunikacyjnie, forumIdei Fundacja im. Stefana Batorego, <https://www.batory.org.pl/upload/files/Polska%20sprawiedliwa%20komunikacyjnie.pdf> (dostęp 09.06.2022)

Dlatego przy planowaniu lokalizacji sieci dróg tak istotna jest wielowariantowa analiza wyznaczająca priorytety inwestycyjne w sektorze transportu, przez pryzmat właśnie uwarunkowań środowiskowo-społecznych.



Ryc. 2 Powiązania jakości życia ludzi (dobrostanu) z elementami przyrodniczymi i gospodarczymi (źródło: Sygnały EEA (2014) Jakość naszego życia a środowisko. Budowanie zasobooszczędnej i zrównoważonej gospodarki w Europie)

W rozdziale 4 Programu (Priorytety Inwestycyjne) literalnie wskazano, że „w ramach Programu przewiduje się realizację następujących priorytetów inwestycyjnych:

1. budowa brakujących elementów drogowej sieci TEN-T, w tym dobudowa dodatkowych pasów ruchu oraz jezdni na istniejących drogach klasy A lub S,
2. budowa połączeń uzupełniających względem drogowej sieci TEN-T,
3. budowa obwodnic w ciągach dróg krajowych,
4. przebudowa wybranych odcinków dróg krajowych.”

Co zastanawiające poza wskazanymi powyżej czterema punktami w rozdziale tym zawarto dodatkowe trzy podpunkty:

- Przeciwdziałanie wykluczeniu komunikacyjnemu (w zakresie infrastruktury drogowej) podregionów Polski (4.5);
- Usprawnienie metod zarządzania ruchem (4.6);
- Priorytety i kierunki interwencji w ujęciu terytorialnym (4.7).

Z uwagi na literalne wymienienie w treści Programu jedynie czterech priorytetów, nie jest jasne jak należy traktować kolejne treści, które znajdują się w podpunktach 4.5-4.7 Programu. Sugeruje się uporządkowanie treści Programu w tym zakresie. Poniżej odniesiono się do każdego z priorytetów rozdziału 4 Programu.

Budowa brakujących elementów drogowej sieci TEN-T wynika z przepisów Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 1315/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej i uchylające decyzję nr 661/2010/UE (dalej Rozporządzenie TEN-T) obejmuje:

- sieć bazową, stanowiącą podstawę rozwoju TEN-T i składającą się z połączeń priorytetowych, istotnych z punktu widzenia realizacji celów europejskiej polityki transportowej, której realizacja ma zostać zakończona do 2030 r.;
- sieć kompleksową, zapewniającą dostępność i łączność wszystkich regionów UE, której realizacja ma zakończyć się do 2050 r.

Całkowita długość drogowej sieci TEN-T w Polsce to ok. 7700 km, z tego ok. połowa to sieć bazowa, która na koniec 2020 r. była ukończona w ok. 79%. Pozostała część to sieć kompleksowa, której realizacja jest na niższym poziomie zaawansowania (30%).

Zgodnie z ww. Rozporządzeniem TEN-T (Rozdział IV) ustanowiono 9 korytarzy sieci bazowej TEN-T, dwa z nich przebiegają przez terytorium Polski. Korytarze powinny pomagać w osiągnięciu ogólnych celów polityki transportowej, w tym powinny pozwolić na optymalizację pod względem emisji, a dzięki temu będą minimalizować wpływ na środowisko. Wdrażanie korytarzy sieci bazowej jest wspierane przez koordynatorów europejskich, którzy są wybierani z uwzględnieniem ich wiedzy na temat zagadnień dotyczących transportu i finansowania lub oceny społeczno-gospodarczej i środowiskowej głównych projektów. W Planie prac (zawierającym analizę rozwoju korytarza) uwzględnia się m.in.: możliwy wpływ zmiany klimatu na infrastrukturę oraz, w stosownych przypadkach, proponowane środki zwiększania odporności na zmiany klimatu a także informację o środkach, jakie należy podjąć w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, hałasu oraz – w stosownych przypadkach – innego niekorzystnego oddziaływania na środowisko.

W Rozporządzeniu TEN-T sformułowano konieczność uwzględnienia wymogów środowiskowych i minimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko a także uwzględnianiu ryzyka związanego ze zmianami klimatu i potencjalnymi klęskami żywiołowymi na infrastrukturę. Sformułowano także wymogi dotyczące konieczności zapewnienia dostępności transportu dla wszystkich użytkowników. Przy planowaniu infrastruktury należy uwzględnić oceny ryzyka i środki dostosowujące, które odpowiednio zwiększają odporność infrastruktury na zmianę klimatu i katastrofy ekologiczne.

Generalnie transeuropejska sieć transportowa jest projektowana, rozwijana i eksploatowana w sposób zasobooszczędny poprzez (art. 5, lit. e) ocenę strategicznych skutków dla środowiska, wraz z ustaleniem odpowiednich planów i programów, a także ocenę wpływu na łagodzenie skutków zmiany klimatu.

W art. 6 podkreślono, że sieć kompleksowa składa się ze wszystkich istniejących i planowanych infrastruktur transportowych transeuropejskiej sieci transportowej, jak również środków wspierających efektywne i zrównoważone z punktu widzenia społecznego i środowiskowego wykorzystywanie tej infrastruktury.

Podczas planowania infrastruktury państwa członkowskie w należyty sposób uwzględniają poprawę odporności na zmianę klimatu i na katastrofy ekologiczne (art. 35).

W Rozporządzeniu TEN-T wyraźnie podkreślono konieczność uwzględniania aspektów środowiskowych, minimalizacji negatywnego oddziaływania a także uwzględniania działań mitygujących i adaptacyjnych w odniesieniu do zmian klimatu. Na etapie realizacji inwestycji składających się na infrastrukturę TEN-T bezwzględnie należy uwzględnić także te aspekty.

Biorąc pod uwagę powyższe, w trakcie lokalizowania przebiegów a także projektowania poszczególnych autostrad i dróg ekspresowych, należy przeprowadzić analizę wszystkich korzyści i kosztów społecznych, gospodarczych, klimatycznych i środowiskowych w odniesieniu do wariantów przebiegu poszczególnych dróg.

W Programie podkreślono, że dokończenie sieci TEN-T jest głównym priorytetem inwestycyjnym, lista inwestycji uwzględnia potrzeby inwestycyjne polskiej gospodarki, wynikające z konieczności stworzenia pełnej i ciągłej sieci tzw. dróg szybkiego ruchu. Jest to istotne nie tylko z uwagi na zobowiązania wobec UE, ale także z uwagi na konieczność pilnej odpowiedzi na potrzeby obecnej dynamiki rozwoju gospodarczego kraju, w którym sektor transportu i budownictwa odgrywa kluczowe role. Warto mieć także na uwadze, że w Programie nie wyjaśniono szczegółowo w jaki sposób sposobu uwzględniania kosztów środowiskowych i społecznych koniecznych do poniesienia przy realizacji włączonych do niego inwestycji (nie wchodzi to w zakres ocenianego Programu). Jednak na etapie Prognozy niezbędne jest wskazanie, że w przypadku niektórych inwestycji koszty środowiskowe i społeczne realizacji inwestycji będą znaczne. Dotyczy to przykładowo odcinka drogi S16 (odcinki Mrągowo – Ełk).

W priorytecie inwestycyjnym **Budowa połączeń uzupełniających względem drogowej sieci TEN-T** wskazuje się na konieczność uwzględnienia w Programie 6 inwestycji, które wykraczają poza sieć TEN-T, ale zgodnie z deklaracją wyrażoną w Programie wyznaczona sieć TEN-T nie konsumuje całości popytu pasażerskiego i ciężarowego ruchu kołowego, a plany rozbudowy sieci dróg są szersze i uwzględniają potrzeby rozwoju naszego kraju. W związku z tak brzmiącym uzasadnieniem Program przewiduje realizację dróg ekspresowych:

- S5 na odc. Sobótka (S8) – Świdnica – Bolków (S3) - KK;
- S6 Zachodnie drogowe obejście Szczecina – ZP;
- S8 na odc. Boboszków (gr. państwa) – Kłodzko – Wrocław (Magnice) -KK;
- S16 na odc. S61 (Ełk) – S19 (Białystok) – KW;
- S12 na odc. S74 (Kozenin) – S8 (Łódź Południe) – KK;
- Obwodnicy Aglomeracji Warszawskiej w ciągu autostrady A50 oraz drogi ekspresowej S50 - KK.

Przebiegi czterech z nich mają przebiegi określone w formie koncepcji korytarzowych. W takim przypadku zasadne (i możliwe) jest uwzględnienie uwarunkowań środowiskowo – społecznych na etapie projektowania i zniwelowania potencjalnych zagrożeń dla środowiska. W dalszej części Prognozy wskazane zostały potencjalne ryzyka związane z negatywnym oddziaływaniem na obszary chronione. Uwagę należy zwrócić na odcinek drogi S8 - Boboszów (gr. państwa) – Kłodzko – Wrocław (Magnice), którego realizacja nie ma potwierdzenia w aktualnym i prognozowanym natężeniu ruchu drogowego. Należy zwrócić także uwagę, że po stronie czeskiej, od Boboszowa nie ma dróg ekspresowych, a aktualnie prowadzona jest budowa autostrady w stronę Lubawki (po czeskiej stronie – miasto Kralovec), więc w transporcie międzynarodowym to będzie preferowane połączenie komunikacyjne.

Drugą inwestycją, której realizacja wiąże się z zagrożeniem dla środowiska i społeczności (wysokie koszty środowiskowe i społeczne) jest odcinek drogi ekspresowej S16 na odcinku S16 (Ełk) – S19 (Białystok). Ta inwestycja, aktualnie na etapie koncepcji wariantowych, jest w kolizji z obszarami chronionymi (różnej rangi), wiąże się z przeobrażeniem krajobrazu i ryzykiem negatywnych oddziaływań. Budowa drogi S16 budzi kontrowersje i jest przedmiotem konfliktu społecznego o bardzo dużym nasileniu. Społeczeństwo podnosi, że jest to droga „przez Mazury”, a „nie dla Mazur”. Jak wyjaśniono w rozdziale 5.2, w tym przypadku może dojść do najbardziej zaostrej formy konfliktu przestrzennego – lokalizacyjnego.

W treści priorytetu nie wskazano czy i w jaki sposób planowanie, projektowanie i budowa inwestycji będzie odnosić się do aspektów środowiskowo – klimatycznych. W Prognozie zawarto zalecenia w jaki sposób można te zagadnienia włączyć do Programu i/lub do etapu wdrażania.

Budowa obwodnic w ciągach dróg krajowych – działania związane z realizacją tego priorytetu są przedmiotem oddzielnego programu, tj. Programu Budowy Obwodnic na lata 2020-2030, jednakże w tym dokumencie zapewnione zostały środki na obwodnice kontynuowane z PBDK 2014-2023. Przyjęcie Programu Budowy Obwodnic na lata 2020-2030 zostało poprzedzone postępowaniem w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Wnioski z Prognozy wskazują na szereg pozytywnych oddziaływań (w szczególności na ludzi oraz na obszary miejskie), wykazano także ryzyko negatywnego oddziaływania na obszary cenne przyrodniczo (w tym chronione) oraz środki minimalizujące te zagrożenia. W niniejszej Prognozie dokument ten został włączony do analiz oddziaływań skumulowanych (patrz rozdział 6.2).

Przebudowa wybranych odcinków dróg krajowych – ten priorytet inwestycyjny uwzględnia kontynuację przedsięwzięć ujętych w PBDK 2014-2023 oraz 3 nowe, realizowane w nowym śladzie odcinki. Poza wymienieniem nazw inwestycji nie podano uzasadnienia dla włączenia tych inwestycji właśnie do tego Programu.

W omawianym rozdziale uwzględniono także trzy priorytety inwestycyjne, które niejako uzupełniają zakres planowanych inwestycji, określając zasady jakie będą uwzględniane przy realizacji inwestycji drogowych.

Przeciwdziałanie wykluczeniu komunikacyjnemu (w zakresie infrastruktury drogowej) podregionów Polski jest działaniem słusznym z punktu widzenia zapewnienia równomiernego rozwoju całego kraju. Fragmentaryczność polskiej drogowej sieci TEN-T powoduje, że niektóre

regiony nie są ze sobą dobrze połączone, dodatkowo decyzja o pierwszorzędnej realizacji tych połączeń sprawia, że niektóre regiony są nadal wykluczone komunikacyjnie, ponieważ brakuje połączeń komplementarnych, które będą wyrównywać różnice regionalne w dostępie do infrastruktury drogowej najwyższej klasy.

W Programie zwrócono także uwagę, że wraz z budową drogi ekspresowej przebudowywany jest także cały układ drogowy wokół niej, a więc także mogą być realizowane nowe lub przebudowywane odcinki istniejących dróg lokalnych. Jest to aspekt niezwykle istotny zarówno z punktu widzenia programowania dostępności komunikacyjnej, jaki i z ochrony środowiska. Przy lokalizacji przebiegu autostrad i dróg ekspresowych należy starannie rozważyć, jakie lokalne inwestycje będą niezbędne dla budowania połączeń z tymi drogami. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 r. poz. 124) droga klasy A powinna mieć powiązania z drogami klasy G i drogami wyższych klas, odstęp między węzłami nie powinny być mniejsze niż 15 km, a w granicach lub sąsiedztwie dużego miasta lub zespołu miast - nie mniejsze niż 5 km. Analiza uwarunkowań przestrzennych¹¹ przy wyznaczaniu przebiegów dróg ekspresowych oraz wyznaczania lokalizacji węzłów powinna uwzględniać budowanie efektywnych powiązań transportowych.

Drogi ekspresowe i autostrady są przyczyną fragmentacji układów osadniczych, a czasem zaburzają istniejące połączenia pomiędzy miejscowościami przecinając je. W Programie zauważono konieczność budowania bezpiecznych przejść dla pieszych, pochylni, kładek a także chodników i przystanków autobusowych. Pominięto jednak konieczność dbałości o ciągłość korytarzy ekologicznych i zapewnienie bezpiecznego (dla zwierząt i ludzi) przekraczania barier w postaci dróg przez zwierzęta.

Usprawnienie metod zarządzania ruchem zakłada wdrażanie jednolitego, zintegrowanego inteligentnego systemu teleinformatycznego, umożliwiającego uruchomienie usług ITS dla kierowców oraz GDDKiA w celu dynamicznego zarządzania ruchem i zapewnienia szybkiego, bezpiecznego i płynnego transportu drogowego na najważniejszych korytarzach transportowych sieci bazowej o znaczeniu europejskim na terenie Polski zarządzanych przez GDDKiA. Podkreślone zdanie sugeruje, że nie będzie on rozwijany na wszystkich drogach, a jedynie na najważniejszych (bez dokładnego wskazania). Wdrażany jest on w ramach oddzielnego projektu Krajowy System Zarządzania Ruchem Drogowym na sieci TEN-T - etap I.

Z punktu widzenia aspektów środowiskowych wdrażanie zarządzania, które ma poprawić skuteczność funkcjonowania systemu transportowego ma pozytywne znaczenie. Informacje o zdarzeniach drogowych i dynamiczne wyznaczanie objazdów pośrednio wpłynie na zmniejszanie

¹¹ Pod pojęciem uwarunkowania przestrzenne rozumie się uwarunkowania społeczne, gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno-estetyczne.

niedogodności i zagrożeń także środowiskowych związanych z zatorami na drogach. Informowanie o zmieniających się warunkach pogodowych (zarówno kierowców, ale także dostarczanie danych ze stacji pogodowych służb odpowiedzialnych za utrzymanie dróg) także przyczyni się do bezpieczniejszego użytkowania infrastruktury drogowej.

Priorytety i kierunki interwencji w ujęciu terytorialnym potwierdzają, że dobór nowych inwestycji w Programie opierał się na potrzebach sieciowych i konieczności budowy całych odcinków drogowych, tak aby zapewnić płynność i bezpieczeństwo użytkowników.

2.2.4 Cele Programu

Celem głównym Programu jest budowa spójnej sieci dróg krajowych zapewniających efektywne funkcjonowanie drogowego transportu osobowego i towarowego.

W Programie podkreślono, że rozbudowa sieci dróg krajowych, która ma nastąpić przede wszystkim poprzez budowę autostrad i dróg ekspresowych wpłynie korzystnie na rozwój kraju. Zdanie to jest prawdziwe z tym zastrzeżeniem, że będzie tak o ile wybudowana sieć dróg nie będzie niekorzystnie oddziaływać na środowisko, społeczeństwo lub rozwój w ujęciu regionalnym. O rozwoju regionu nie decyduje bowiem jedynie dostępność transportowa, ale też atrakcyjność turystyczna czy przyrodnicza.

W celu głównym nie odniesiono się bezpośrednio do uwzględnienia kwestii środowiskowych. Założono natomiast, że celem jest efektywne funkcjonowanie drogowego transportu osobowego i towarowego. Efektywność jest także podkreślona w drugim celu szczegółowym.

W ocenie efektywności funkcjonowania drogowego transportu towarowego i osobowego nie można pomijać kosztów zewnętrznych. Są to wszelkie koszty zużycia środków służących do wytworzenia usługi transportowej. Wlicza się do nich także koszty związane z negatywnymi dla środowiska i życia ludzi skutkami sektora transportowego¹²¹³. W trakcie realizacji celu głównego oraz celów szczegółowych należy zapewnić prawidłowe uwzględnianie kosztów środowiskowych i społecznych. W tym miejscu należy wspomnieć, że w podrozdziale 9.2 określono zobowiązanie mówiące, że w ramach Programu wdrażane będą nowoczesne rozwiązania mające na celu wspieranie Europejskiego Zielonego Ładu (czyli ambitnych celów klimatycznych i środowiskowych) oraz wskazano w jaki sposób będą one implementowane. Wskaźniki Programu odnoszą się do:

- zwiększenia gęstości dróg ekspresowych z 8,15 km/1000 km² (2020 r.) do 21 km/1000 km²;

¹² Maibach, M. & Schreyer, Christoph & Sutter, D. & Essen, H.P. & Boon, B.H. & Smokers, Richard & Schrotten, Arno & Doll, C. & Pawlowska, Barbara & Bak, Monika. (2008). Handbook on estimation of external cost in the transport sector.

¹³ European Commission, Directorate-General for Mobility and Transport, Essen, H., Fiorello, D., El Beyrouty, K., et al., (2019) Handbook on the external costs of transport : version 2019 – 1.1, Publications Office, <https://data.europa.eu/doi/10.2832/51388>.

- zwiększenia gęstości autostrad i dróg ekspresowych z 13,63 km/1000 km² (2020 r.) do 27,9 km/1000 km².

Osiągnięcie takich wskaźników sprawi, że Polska będzie jednym z najlepiej skomunikowanych krajów w Europie. Oddziaływania pozytywne będą tym silniejsze im mniejszy będzie koszt środowiskowy i społeczny osiągnięcia tak ambitnych celów. Z tego względu w rozdziale 6.6 Prognozy zaproponowano wskaźniki pozwalające na monitorowanie oddziaływania Programu.

W Programie wyznaczono następujące trzy cele szczegółowe:

1. Zwiększenie spójności sieci dróg krajowych klasy A i S (uzupełnienie istniejących odcinków).
2. Wzmocnienie efektywności transportu drogowego (skrócenie średniego czasu przejazdu) oraz poprawa dostępności komunikacyjnej miast i regionów.
3. Wzrost bezpieczeństwa ruchu drogowego (redukcja liczby wypadków i ich ofiar).

Ad 1. Zwiększenie spójności sieci dróg krajowych klasy A i S

W opisie celu szczegółowego 1 zadeklarowano, że podejmowane inwestycje będą dostosowane do istniejącego i spodziewanego natężenia ruchu. W kontekście celów ochrony środowiska, a także wdrażania Strategii Zrównoważonego Transportu planowanie inwestycji transportowych powinno uwzględniać rozwój wszystkich rodzajów transportu, z uwzględnieniem konieczności promowania bardziej zrównoważonych (o mniejszym wpływie na środowisko) sposobów przemieszczania towarów oraz ludzi.

W opisie celu brakuje deklaracji, że w procesie projektowania i budowy infrastruktury będą uwzględniane warunki klimatyczne. Jednocześnie taka deklaracja pojawia się w opisie drugiego celu szczegółowego. Sugeruje się uspoźnić opisy w tej kwestii.

Wskaźnikami monitorującymi osiągnięcie pierwszego celu szczegółowego mają być:

- łączna długość nowych odcinków autostrad i dróg ekspresowych – 1 800 km (dot. zadań z Załącznika 1);
- łączna liczba obwodnic (zadania kontynuowane, rok bazowy 2020) – 23 sztuki.

Środowiskowe aspekty tego celu mogą być monitorowane na podstawie tych samych wskaźników „środowiskowych” jakie zaproponowano dla celu głównego.

Ad 2. Wzmocnienie efektywności transportu drogowego oraz poprawa dostępności komunikacyjnej miast i regionów

Cel szczegółowy 2 ukierunkowany jest na skrócenie czasu potrzebnego do pokonania zaplanowanej trasy oraz poprawę dostępności komunikacyjnej miast i regionów. Przewidziano wykorzystanie nowoczesnych technologii, zarówno na etapie budowy, jak i zarządzania ruchem. Nowoczesne technologie powinny uwzględniać także najlepsze dostępne rozwiązania w zakresie zmniejszania negatywnego wpływu na środowisko. Na etapie projektowania oraz realizacji inwestycji należy zwracać uwagę także na efektywność pod kątem środowiskowym. Można to osiągnąć np. poprzez

stosowanie zielonych zamówień publicznych na etapie wyboru firm projektowo-wykonawczych. W określaniu wymogów do dokumentacji przetargowej pomocne mogą być Kryteria zielonych zamówień publicznych w UE dotyczące projektowania, budowy i utrzymania dróg¹⁴.

Zadeklarowano także, że w procesie projektowania i budowy infrastruktury będą uwzględniane warunki klimatyczne. Adaptacja sektora transportowego do skutków zmian klimatu jest jednym z kluczowych wyzwań w zakresie budowania sprawnej i odpornej na ryzyko wystąpienia katastrof infrastruktury. Decyzje podejmowane w tym zakresie powinny uwzględniać perspektywę wskazaną w scenariuszach zmian klimatu zawartych w 6 Raporcie IPCC. Wnioski z pogłębionych analiz powiązań na linii transport – klimat zawarto w rozdziale 5.7. Na etapie wdrażania Programu, tj. w toku prac planistyczno-projektowym należy przeprowadzać analizy zagrożenia na sytuacje kryzysowe, które powodują zakłócenia w funkcjonowaniu transportu¹⁵ i mogą wystąpić w miejscu realizowania inwestycji.

W opisie celu szczegółowego wskazano, że zastosowanie nowoczesnych i trwałych technologii oraz dostosowanie nawierzchni do nacisku na poziomie 115 kN/oś zapewni odpowiednią trwałość inwestycji drogowych i wydłuży czas ich użytkowania. Wskaźnikiem realizacji tego celu jest skrócenie średniego czasu przejazdu między miastami o liczbie ludności przekraczającej 100 tysięcy, co najmniej o 15% (rok bazowy 2019). W Programie zauważono, że oszczędność czasu ma istotne znaczenie dla podróżujących osób, szczególnie na trasach prowadzących do lub z regionów odległych od centrów rozwoju. Wskazano też, że realizacja tego celu szczegółowego oznacza dla mieszkańców lepszy dostęp do rynku pracy oraz ułatwienie korzystania z usług publicznych (zwłaszcza mających kluczowe znaczenie dla rozwoju kapitału ludzkiego, takich jak edukacja).

Ad 3. Wzrost bezpieczeństwa ruchu drogowego

Cel szczegółowy 3 przewiduje konieczność włączenia do etapu planowania i projektowania inwestycji rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo. Wyrażono także konieczność podejmowania działań redukujących ryzyko zagrożenia także w trakcie eksploatacji. Założono kontynuację prac, których celem jest stworzenie narzędzi i opracowanie procedur umożliwiających zarządzanie bezpieczeństwem infrastruktury drogowej. Nie jest jasne do kontynuacji jakich prac odniesiono się w Programie i jakie narzędzia i procedury są w opracowaniu. Dla lepszego zrozumienia zakresu Programu należy ten fragment doprecyzować, szczególnie, że po raz pierwszy w tej części Programu literalnie odniesiono się także do ograniczania negatywnego wpływu na środowisko.

¹⁴ Komisja Europejska, 2016, Dokument roboczy służb Komisji „Kryteria zielonych zamówień publicznych w UE dotyczące projektowania, budowy i utrzymania dróg”.

¹⁵ Rymśa B., 2010, Opracowanie wskaźników wrażliwości sektora transportu na zmiany klimatu. Wybór kluczowych elementów systemu transportu (infrastruktura, środki transportu, warunki ruchu) szczególnie wrażliwych na zjawiska klimatyczne wraz z oceną wpływu, Instytut Badawczy Dróg i Mostów.

W zakresie poprawy bezpieczeństwa należy wziąć pod uwagę wspomniane wcześniej kwestie ryzyka związanego ze zmianami klimatu, a także wypadków z udziałem zwierząt. Przy planowaniu i projektowaniu dróg uzasadnione jest, zarówno bezpieczeństwem użytkowników dróg, jak i ochroną zwierząt, prawidłowe projektowanie i wykonywanie przejść dla zwierząt wraz z wygradzeniami ochronno-naprowadzającymi. W tym zakresie należy korzystać z dostępnych poradników, przykładowo: Kurek R.T., 2010, Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Departament Ocen Oddziaływania na Środowisko.

Przy wdrażaniu Programu wyznaczającego ramy znacznego powiększenia sieci dróg ekspresowych i autostrad, sugeruje się korzystanie właśnie z przywołanego poradnika autorstwa Rafała T. Kurka. Poradnik ten jest akceptowany przez środowiska naukowców przyrodników oraz przez organizacje pozarządowe zajmujące się ochroną środowiska. W związku z tym planowanie przejść dla zwierząt w oparciu o wytyczne tego dokumentu zminimalizuje ryzyko występowania konfliktów społecznych, a co za tym idzie odwołań od decyzji ZRID czy skarg do KE składanych przez organizacje pozarządowe.

Trzeci cel szczegółowy ma być monitorowany przez osiągnięcie następujących wskaźników:

- ograniczenie liczby wypadków na drogach krajowych w stosunku do roku bazowego (2019);
- ograniczenie liczby zabitych w wypadkach drogowych na drogach krajowych w stosunku do roku bazowego (2019).

Jak wskazano w Programie wpływ na poprawę bezpieczeństwa będzie miało odciążenie aglomeracji i miast z ruchu tranzytowego między innymi poprzez wytyczanie przebiegu nowych odcinków poza obszarami zamieszkania. Jednocześnie wskaźnik będzie miarą jedynie tych wypadków, które zdarzają się na drogach krajowych. Tym samym nie pozwoli na pomiar faktycznie osiągniętych efektów na innych niż krajowe drogach.

2.2.5 Realizacja i finansowanie Programu

W tej części przedstawiono ogólne zasady realizowania Programu a także koszty wdrożenia jego zamierzeń, które skalkulowano na sumę 292 mld zł. Z punktu widzenia celów Prognozy należy zwrócić uwagę na trudny w interpretacji zapis, że „kierowanie do realizacji kolejnych tytułów inwestycyjnych w ramach Programu nie będzie powodować konieczności jego zmiany”. W Programie nie wyjaśniono czego mogą dotyczyć takie zmiany.

W ramach ocen wykonywanych w niniejszej Prognozie założono, że mowa jest o decyzji dotyczącej realizacji konkretnego przedsięwzięcia wskazanego w jednym z załączników. Względnie zmiany mogą dotyczyć przyjętych limitów finansowych co, szczególnie biorąc pod uwagę dynamikę wzrostu cen w 2022 roku jest oczywiste. Jeśli jednak zmiany miałyby dotyczyć bezpośrednio ocenianego Programu, a w szczególności listy przedsięwzięć ujętych w załącznikach do Programu, to taka zmiana może skutkować zmianą oddziaływań na środowisko, w tym możliwością wystąpienia oddziaływań negatywnych. W takim przypadku wystąpi konieczność powtórzenia

strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Kwestie te powinny zostać wyjaśnione w Programie tak, aby zapis nie budził żadnych wątpliwości.

Podstawowy okres obowiązywania Programu zaplanowano do 2030 r. (+3 lata na zakończenie realizacji). Natomiast horyzont czasowy przewidziany na realizację zadań obejmuje także perspektywę 2028-2034.

W Programie podkreślono, że wiele z ujętych w nim zadań nie posiada ostatecznej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, co wpływa na możliwość określenia zakresu czasowego ich realizacji. Wskazano, że planowane terminy realizacji inwestycji są jedynie szacunkowe, a ich dotrzymanie w dużej mierze zależy od uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Z tego względu zrezygnowano w Programie z określenia lat realizacji zadań. Wydłużenie procesu przygotowania inwestycji drogowych spowodowane może być również protestami mieszkańców, które skutkować mogą zmianą planowanych tras, a tym samym koniecznością dokonania zmian założeń projektowych.

Konflikty społeczne, w tym środowiskowe, mogą być też spowodowane zaniechaniem wzięcia pod uwagę opinii specjalistów z zakresu ochrony przyrody i zdominowanie procesu decyzyjnego przez racje ekonomiczne, z pominięciem interesu środowiska. Dane statystyczne wskazują, że przedłużenie czasu realizacji inwestycji drogowych w związku z koniecznością uwzględnienia na etapie budowy dodatkowych, wcześniej nie branych pod uwagę uwarunkowań środowiskowych. Sytuacja taka wystąpiła w 1/5 przypadków inwestycji kontrolowanych przez NIK¹⁶. Przedłużenie realizacji inwestycji zawsze związane jest ze zwiększeniem nakładów finansowych na ich realizację (patrz Rospuda Case). Nie pociągnęło to jednak za sobą żadnych konkretnych wskazań w zakresie minimalizacji tych zagrożeń.

Zasadnym jest zidentyfikowanie, na podstawie danych zawartych w niniejszej Prognozie (w szczególności w suplemencie) tych projektów finansowanych w wyniku przyjęcia Programu, które mogą rodzić konflikty społeczne. Następnie należy przeanalizować ryzyka i ocenić czy rozpatrywanie nowych, mniej konfliktogennych wariantów nie będzie obarczone w efekcie końcowym mniejszym ryzykiem przedłużenia realizacji, niż ich kontynuowanie według zaplanowanych przebiegów. Tego typu analiza, zawierająca wielokryterialne analizy i studia korytarzowe dla poszczególnych ryzykownych projektów, powinna zostać przeprowadzona przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad i przedłożona ministrowi właściwemu do spraw transportu do pół roku od przyjęcia Programu.

Wydaje się, że dłuższe (dokładniejsze) prace etapu koncepcyjnego połączone ze skuteczną partycypacją społeczną pozwoliłyby na wypracowanie takich wariantów, które minimalizują zarówno ilość konfliktów społecznych, jak i determinację do obrony swoich stanowisk.

¹⁶ więcej zob. Najwyższa Izba Kontroli, Informacja o wynikach kontroli: Bariery w procesie przygotowania i realizacji inwestycji drogowych”, KIN-4101-006-00/2014, Nr ewid. 53/2015/P/14/034/KIN, Warszawa 2016, s. 18.

W szczególności zaleca się prawidłową identyfikację interesariuszy oraz ich informowanie w kontekście zapobiegania konfliktowi danych, a także uspołecznianie procesów decyzyjnych.

Właściwie przeprowadzone konsultacje skracają zwłaszcza czas trwania procedur odwoławczych i sądowno administracyjnych, ostatecznie umożliwiając skuteczną realizację inwestycji drogowych. Kwestie te szerzej zostały opisane wraz z identyfikacją konfliktów w rozdziale 5.2.

W Programie wskazano też, że środki budżetu państwa na zadania ujęte w Załącznikach 1 i 2 Programu zabezpieczone zostaną w ramach corocznych ustaw budżetowych w części 39 – transport. Wskazane środki wraz z środkami przeznaczonymi na utrzymanie infrastruktury, jaka powstanie na podstawie Programu zostaną zabezpieczone w ramach limitu PWKSD. Wskazuje to na znaczne przenikanie się zakresu obu Programów i związane z tym kłopoty w zakresie wyznaczenia linii demarkacyjnej pomiędzy nimi.

W Programie wskazano, że wszystkie inwestycje ujęte w jego ramach będą przygotowywane i realizowane przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad, który jest centralnym organem administracji rządowej właściwym w sprawach dróg krajowych, pełni funkcję zarządcy dróg krajowych, realizuje budżet państwa w tym zakresie a także jest głównym beneficjentem środków Krajowego Funduszu Drogowego. W oparciu o najlepsze doświadczenia powstałe w wieloletniej działalności GDDKiA zaleca się opracowanie jednolitych wytycznych w całej GDDKiA w zakresie minimalnych standardów ochrony środowiska wymaganych przy budowie dróg, zarówno na etapie projektowania, jak i budowy. Należy także rozważyć opracowanie odpowiednich zapisów dla dokumentów przetargowych w zakresie Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ) i Projektowanych Postanowień Umowy (PPU) które będą obligowały wykonawcę do realizacji prac zgodnie z ujednoliconymi standardami ochrony środowiska.

W Programie wskazano, że finansowanie poszczególnych inwestycji będzie realizowane głównie z Krajowego Funduszu Drogowego) oraz przy współudziale refundacji UE. Koszt robót za km został oszacowany na podstawie średniej wartości ofert przetargowych w latach 2018-2020 oraz mediany wartości ofert przetargowych w latach 2018-2020. Założono jednak dla inwestycji, które nie mają określonych przebiegów, ani szczegółowej dokumentacji, że szacunkowy koszt ich realizacji może ulec zmianie. W szczególności zauważono możliwe zmiany wartości inwestycji, nie wynikające ze wzrostu cen materiałów czy pracy, ale wynikające z głębszych analiz eksperckich, dostarczających chociażby wiedzy w przedmiocie liczby i rodzajów obiektów inżynierskich oraz technologii ich budowy (np. tuneli). W związku z tym założono rezerwę, którą można będzie pokryć różnice w preliminarzu wydatków a faktyczną ich wartością. Nie wskazano wprost, że rezerwa finansowa uwzględnia także koszty związane ze stosowaniem rozwiązań chroniących środowisko oraz uwzględniających adaptację do zmian klimatu, ale należy mieć na uwadze, że takie koszty mogą także wystąpić.

2.2.6 Wpływ realizacji Programu na środowisko

Ten rozdział Programu (w wersji przedłożonej do oceny) rozpoczyna się od podrozdziału, w którym zostaną uzupełnione wnioski z SOOŚ (po jej przeprowadzeniu). Bardziej przejrzysty układ Programu byłby w momencie, gdyby zagadnienia związane z realizacją Programu w kontekście działań

na rzecz zero- i niskoemisyjnej oraz cyfrowej mobilności przedstawić w pierwszej kolejności – jako nierozłączną część Programu. W istniejącym układzie można domniemywać, że pojawiły się one po przeprowadzeniu SOOŚ, jako rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływania. Przy uzupełnianiu tego rozdziału należy podsumować jakie wnioski i zalecenia wynikają z Prognozy oraz w jaki sposób uwzględniono je w Programie.

Podrozdział Realizacja Programu w kontekście działań na rzecz zero- i niskoemisyjnej i cyfrowej mobilności zawiera bezpośrednie odwołanie się do zapisów Europejskiego Zielonego Ładu (EZŁ) oraz Strategii Zrównoważonej i Inteligentnej Mobilności - europejski transport na drodze ku przyszłości. Jednocześnie w rozdziale 3 Ramy prawne i powiązania z innymi dokumentami strategicznymi zostały przywołane inne dokumenty, będące podstawą do opracowania Programu. Nie uwzględniono w nim najważniejszych unijnych i krajowych strategii wyznaczających cele środowiskowe i klimatyczne. Sugeruje się przededagowanie dokumentu poprzez dodanie tych dokumentów do rozdziału 3.

W Programie wskazano, że w ramach budowy nowych odcinków autostrad oraz dróg ekspresowych wdrażane będą nowoczesne rozwiązania, mające na celu wsparcie realizacji zapisów strategii Europejskiego Zielonego Ładu przedstawionej w komunikacie Komisji Europejskiej Europejski Zielony Ład z dnia 11 grudnia 2019 r. oraz Strategii Zrównoważonej i Inteligentnej Mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości z dnia 9 grudnia 2020 r. Europejski Zielony Ład¹⁷ to unijny plan na rzecz zrównoważonej gospodarki UE. Zawiera on plan działań umożliwiających bardziej efektywne wykorzystanie zasobów dzięki przejściu na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym oraz przeciwdziałanie utracie różnorodności biologicznej i zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń. Stanowi integralną część opracowywanej strategii UE mającej na celu wdrożenie Agendy ONZ na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030 i celów zrównoważonego rozwoju. Wdrażanie Europejskiego Zielonego Ładu nakreśla konieczność podejmowania działań w następujących obszarach:

- bardziej ambitne cele klimatyczne na lata 2030 i 2050;
- dostarczanie czystej, przystępnej cenowo i bezpiecznej energii;
- zmobilizowanie sektora przemysłu na rzecz czystej gospodarki o obiegu zamkniętym;
- budowanie i remontowanie w sposób oszczędzający energię i zasoby;
- przyspieszenie przejścia na zrównoważoną i inteligentną mobilność;
- od pola do stołu: stworzenie sprawiedliwego, zdrowego i przyjaznego środowisku systemu żywnościowego;
- ochrona i odbudowa ekosystemów i bioróżnorodności;
- zerowy poziom emisji zanieczyszczeń na rzecz nietoksycznego środowiska.

¹⁷ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów; Europejski Zielony Ład, COM (2019) 640 final (EUR-Lex - 52019DC0640 - EN - EUR-Lex (europa.eu))

Z EZŁ wynika także tzw. „zielone przyrzeczenie – Nie szkodzić”, które zakłada, że wszystkie działania i polityki unijne powinny zostać połączone, aby pomóc UE w osiągnięciu pomyślnej i sprawiedliwej transformacji ku zrównoważonej przyszłości. EZŁ zaleca, aby wszystkie inicjatywy UE były realizowane zgodnie z tą zasadą, a zasada zrównoważonego rozwoju była uwzględniana we wszystkich obszarach polityki UE. W związku z tym, że osiągnięcie zamierzeń sformułowanych w EZŁ wymaga znacznych nakładów inwestycyjnych Komisja zaproponowała przeznaczanie części środków z budżetu unijnego na wsparcie realizacji tych celów.

W Programie przewidziano implementację rozwiązań w zakresie paliw alternatywnych obejmujących zarówno budowę infrastruktury, jak i rozwój zaplecza i kompetencji niezbędnych do obsługi technologii przez przewoźników w transporcie zbiorowym oraz użytkowników indywidualnych oraz podejmowanie działań zmierzających do powstania kompleksowej sieci paliw alternatywnych. Będzie to realizowane głównie na etapie informacji o warunkach przetargu, podczas przetargów ogłaszanych na obsługę Miejsc Obsługi Podróżnych (MOP) na nowych i istniejących odcinkach A i S. Zapisy te mają zachęcić inwestorów prywatnych do umieszczania stacji paliw alternatywnych na dzierżawionych przez siebie obiektach.

Takie działania wspierają wdrażanie EZŁ (Dostarczanie czystej, przystępnej cenowo i bezpiecznej energii), jednak nie wykorzystano wszystkich możliwości jakie ma GDDKiA w zakresie wdrażania celów środowiskowych i klimatycznych. Po pierwsze należy rozważyć czy stacja paliw alternatywnych nie powinna być elementem obligatoryjnym tradycyjnych stacji paliw oraz MOP znajdujących się wzdłuż sieci dróg realizowanych w ramach Programu. Po drugie warto w wymogach przetargowych na obsługę MOP uwzględniać także inne rozwiązania prośrodowiskowe (np. rozwiązania z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury, wyposażania toalet w systemy szarej wody, wyposażania w infrastrukturę zapewniającą komfort termiczny itp.).

Kolejne działanie przewiduje racjonalizację ponownego wykorzystania surowców w inwestycjach infrastrukturalnych oraz wprowadzenie zmian w procesie realizacji projektów mających na celu zwiększenie wtórnego wykorzystania odpadów nie stwarzających zagrożenia dla środowiska (w szczególności mineralnych), w tym destruktu asfaltowego czy mas ziemnych. Te działania wspierają osiągnięcie celów EZŁ (cel: Zmobilizowanie sektora przemysłu na rzecz czystej gospodarki o obiegu zamkniętym oraz Budowanie i remontowanie w sposób oszczędzający energię i zasoby), są zgodne z celami wyznaczonymi w 8. Ogólnym unijnym programie działań w zakresie środowiska do 2030 r. (8.EAP) ¹⁸ (cel: przyspieszenie przejścia na nietoksyczną gospodarkę o obiegu zamkniętym, w której wzrost ma charakter regeneracyjny, zasoby wykorzystuje się w sposób efektywny i zrównoważony oraz stosuje się hierarchię postępowania z odpadami).

Z punktu widzenia wykonawców dróg destruktu asfaltowy to cenny materiał, który można wykorzystać ponownie w mieszankach mineralno-asfaltowych jako częściowy substytut kruszywa.

¹⁸ Decyzja 2022/591 w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2030 r. Dz.U.UE.L.2022.114.22.

Przykładowo istnieje możliwość zastosowania go do utwardzania poboczy, podbudów drogowych, dróg serwisowych, zjazdów itp. Zastosowanie destruktu asfaltowego umożliwi aktualnie obowiązujące (od 1 stycznia 2022 r.) rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 23 grudnia 2021 r. w sprawie określenia szczegółowych warunków utraty statusu odpadów dla odpadów destruktu asfaltowego, pod warunkiem poddania go procedurze utraty statusu odpadu na zasadach w tym rozporządzeniu określonych. Warto podkreślić, że nie stanowi odpadu destruktu asfaltowy z frezowania wykorzystywany na tej samej drodze i bezpośrednio po procesie frezowania, np. w przypadku urządzenia, które jednocześnie frezuje i kładzie nową nawierzchnię. Natomiast destruktu asfaltowy otrzymany w procesie odzysku może zostać wykorzystany do budowy, przebudowy lub remontu dróg, w tym utwardzania placów i poboczy (jak również infrastruktury lotniskowej, w tym dróg startowych, dróg kołowania, pasów lotniskowych i płyt postojowych.).

Zgodne z EZŁ a także z 8.EAP jest budowanie drogowych obejść miejscowości, które będzie skutkowało zmniejszeniem presji transportu drogowego na środowisko, m.in. dzięki likwidacji zatorów drogowych w miejscowościach. Likwidacja zatorów i płynny ruch jest także warunkiem „ekojazdy”, dzięki której zmniejsza się zużycie paliwa.

Wyprowadzenie ruchu na obwodnice, a w efekcie upłynnienie ruchu doprowadzi do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, zmniejszenia natężenia hałasu i drgań w centrach miast. Jest to oczywiście związane w dużej mierze z relokacją zanieczyszczeń, jednak oczekiwane jest zmniejszenie narażenia ludzi na zanieczyszczenia. Jednocześnie należy unikać zagrożeń, które mogą wiązać się z lokalizacją nowej zabudowy wzdłuż obwodnic. W kompetencjach gminy leży odmowa wydawania zgody na lokalizację zabudowy mieszkaniowej, szczególnie powstającej chaotycznie na terenach nie objętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

2.2.7 Ocena zgodności zamierzeń Programu z celami zrównoważonego rozwoju

Przy opracowywaniu oceny skutków środowiskowych powodowanych realizacją celów zdefiniowanych w Programie, **uwzględniono zasadę zapisaną w art. 5 Konstytucji RP - „Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”**. Przepis ten oznacza, iż kwestie ochrony środowiska należy rozpatrywać w szerszym kontekście zasad **zrównoważonego rozwoju (ZR)**. Zasady szczegółowe ZR są opracowane w ramach m.in. Deklaracji z Rio, dokumentów rozwojowych ONZ, OECD, Banku Światowego oraz Unii Europejskiej.

Na potrzeby Prognozy, przyjęto, iż zrównoważony rozwój to koncepcja holistyczna ujmująca całościowo relacje społeczność-gospodarka-środowisko. Paradygmat ten integruje trzy wymiary cywilizacyjne i nadaje im charakter zrównoważonego, trwałego, samopodtrzymującego się postępu. W sferze działania politycznego oznacza on globalne społeczeństwo i globalną odpowiedzialność za losy obecnych i przyszłych pokoleń. Postulaty ZR odnoszą się m.in. do odmaterializowania produkcji, świadomej i samoograniczającej się konsumpcji, budowania innowacyjnej gospodarki opartej na wiedzy, w której kooperacja jest cenniejsza niż zasada ostrej konkurencji, tworzenia instytucji i procedur demokracji uczestniczącej, ograniczenia wykorzystania

zasobów naturalnych i zaprzestania niszczenia środowiska przyrodniczego. Kluczowym zagadnieniem dla powodzenia tego projektu jest zmiana pojęcia dobrobytu.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, pod pojęciem zrównoważony rozwój przyjęto rozumieć *„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.”*

Ocena zgodności Programu z zasadami ZR została dokonana w ujęciu 3 wymiarów: środowiskowego, społecznego oraz gospodarczego, w oparciu o katalog zasad przewodnich zawarty w "Odnowionej Europejskiej Strategii Zrównoważonego Rozwoju". Na poziomie europejskim zrównoważony rozwój pozostaje najważniejszym celem UE. Jednym z głównych wyzwań Odnowionej Strategii ZR UE jest zrównoważony transport. Literalnie to strategiczne wyzwanie brzmi: *„dopilnować, by nasze systemy transportowe spełniały gospodarcze, społeczne i dotyczące środowiska potrzeby społeczeństwa, jednocześnie minimalizując ich niepożądany wpływ na gospodarkę, społeczeństwo i środowisko naturalne”*.

Ocena zgodności celów Programu z zasadami ZR została przeprowadzona z uwzględnieniem dokumentu ONZ „Przekształcanie naszego świata: Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030” (Agenda 2030). Agenda 2030 zawiera 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDGs). Jest to obecnie najbardziej aktualny program działań definiujący paradygmat ZR na poziomie globalnym¹⁹. Zgodnie z Agendą, współcześnie wysiłek modernizacyjny powinien koncentrować się na: wyeliminowaniu ubóstwa we wszystkich jego formach; wyeliminowaniu głodu i osiągnięciu bezpieczeństwa żywnościowego; zapewnieniu zdrowych warunków życia; zapewnieniu równego dostępu do dobrej jakości edukacji; osiągnięciu równości płci; zapewnieniu wszystkim dostępu do wody oraz zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi i systemami sanitarnymi; zapewnieniu dostępu do zrównoważonej i nowoczesnej energii; wspieraniu trwałego, otwartego i zrównoważonego wzrostu gospodarczego, oraz pełnego i produktywnego zatrudnienia oraz zapewnieniu godnej pracy dla wszystkich; budowie infrastruktury odpornej na skutki katastrof; wspieraniu innowacyjności; zmniejszeniu nierówności wewnątrz państw i między państwami; budowie bezpiecznych i zrównoważonych miast i osiedli ludzkich; zapewnieniu zrównoważonej konsumpcji oraz zrównoważonych wzorców produkcji; podjęciu pilnych działań na rzecz walki ze zmianami klimatu oraz ich skutkami; zrównoważonym użytkowaniu oceanów, mórz i zasobów morskich; ochronie i zrównoważonym użytkowaniu ekosystemów lądowych, zrównoważonym gospodarowaniu lasami, walką z pustynnieniem, powstrzymaniem i odwróceniem procesu degradacji gleby oraz utraty różnorodności biologicznej; promowaniu pokojowych i otwartych społeczeństw na rzecz zrównoważonego rozwoju, zagwarantowanie wszystkim dostępu do wymiaru sprawiedliwości oraz budowa efektywnych, odpowiedzialnych

¹⁹ <https://www.un.org.pl> (dostęp 12.04.2022)

i uwzględniających potrzeby wszystkich instytucji na każdym poziomie. ZR powinien mieć globalny charakter i być wdrażany poprzez globalną współpracę i partnerstwo.

Ocena uwzględnia także stanowisko Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ (UNECE)²⁰, która wskazuje na 5 kluczowych wymiarów zrównoważonego transportu tj.: (a) dostępność – służąca integracji pomiędzy państwami na rzecz budowania wspólnego rynku oraz zmniejszaniu biedy i nierówności, (b) dostępność cenowa, (c) bezpieczeństwo ruchu, (d) bezpieczeństwo publiczne oraz (e) aspekty środowiskowe.

Oceniany Program nie jest autonomicznym programem strategicznym, funkcjonuje wśród szeregu innych dokumentów wyznaczających ramy rozwoju sektora transportowego, a zakres Programu obejmuje przedsięwzięcia wynikające z innych dokumentów.

Ocenie poddano cele i priorytety inwestycyjne wyznaczone w Programie bezpośrednio lub pośrednio odnoszące się do katalogu przedstawionych powyżej zasad ZR. Założono, że zamierzenia zawarte w podrozdziale Realizacja Programu w kontekście działań na rzecz zero- i niskoemisyjnej oraz cyfrowej mobilności należy traktować na równi z priorytetami inwestycyjnymi.

Rozwój gospodarczy każdego kraju opiera się na dostępie ludności do dóbr i usług, który zapewnia nowoczesna infrastruktura transportowa. Obecnie najbardziej rozpowszechnionym sposobem przemieszczania się jest transport drogowy, który jednocześnie wiąże się ze znacznym negatywnym oddziaływaniem na środowisko. W dążeniu do transformacji sektora transportowego w kierunku zrównoważonego rozwoju wciąż istnieje wiele wyzwań. W tym systemie powiązań w sposób szczególny trzeba rozważać zyski i straty oraz potrzeby społeczeństwa. Z punktu widzenia zasad ZR konieczne jest oddzielenie wzrostu gospodarczego od degradacji środowiska. Wzrost gospodarczy ma przyczynić się do powstawania nowych miejsc pracy, a sprawnie funkcjonujący rynek pracy jest podstawą wdrażania celów zorientowanych na zapewnienie bezpieczeństwa i godnego życia ludziom (Cel 8).

Troska o dostępność transportową służącą integracji pomiędzy państwami i regionami jest elementem zrównoważonego rozwoju. Agenda 2030 wskazuje na potrzebę rozwijania niezawodnej, zrównoważonej i odpornej infrastruktury dobrej jakości, w tym infrastruktury regionalnej i transgranicznej, wspierającej rozwój gospodarczy i dobrobyt ludzi (Cel 9). Celem głównym Programu jest budowa spójnej sieci dróg krajowych zapewniającej efektywne funkcjonowanie drogowego transportu osobowego i towarowego, a jednym z Priorytetów Inwestycyjnych jest przeciwdziałanie wykluczeniu komunikacyjnemu (w zakresie infrastruktury drogowej) podregionów Polski. Zgodnie z celami ZR do 2030 roku ma zostać podwyższona jakość infrastruktury i wprowadzony zrównoważony rozwój przemysłu przez zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów oraz stosowanie czystych i przyjaznych dla środowiska technologii i procesów produkcyjnych, przy udziale wszystkich krajów, zgodnie z ich możliwościami (Cel 9,

²⁰ Europe, U. N. E. C. Transport for Sustainable Development: The Case of Inland Transport. (UN, 2016).

zadanie 9.4). Zwiększenie gęstości dróg ekspresowych oraz zwiększenie gęstości autostrad i dróg ekspresowych to wyzwania celu głównego, do których referują wskaźniki wykonania Programu. Wpisuje się to bezpośrednio w wyzwania dla ZR Polski, wśród, których zwiększanie gęstości dróg ekspresowych i autostrad oraz międzygałęziowa dostępność transportowej wskazano jako wskaźniki monitorowania 9 celu ZR.

Ważnym wyzwaniem sformułowanym w Celu 3 jest zmniejszenie ilości zgonów oraz rannych w wypadkach drogowych (zadanie 3.6). W tym zakresie wdrożenie Programu bezpośrednio przyczyni się do osiągnięcia tego celu. Poprawa jakości infrastruktury drogowej, likwidacja zatorów i upłynnienie ruchu, zwiększenie komfortu przemieszczania się powinno przełożyć się na wzrost bezpieczeństwa na drogach. Dla poprawy bezpieczeństwa istotne jest także zmniejszenie natężenia ruchu ciężarowego w miastach. W Programie prawidłowo zasygnalizowano także realizację infrastruktury zapewniającej bezpieczeństwo pieszych (tutaj należy pamiętać o budowaniu infrastruktury nie powodujących wykluczeń w szczególności osób z niepełnosprawnościami).

W Programie zwrócono uwagę na możliwość wystąpienia konfliktów społecznych (szczególnie w przypadku zadań nie posiadających prawomocnej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach). Na etapie wdrażania Programu warto wzmocnić zwiększenie udziału obywateli w procesie decyzyjnym, a także informowanie ich o wyborach jakich mogą dokonywać w imię trwałego rozwoju. Takie podejście będzie zgodne z Odnowioną Strategią ZR UE, a także z Agendą 2030, które wyraźnie wskazuje na elastyczny, inkluzywny, partycypacyjny i reprezentacyjny proces podejmowania decyzji na wszystkich szczeblach (Cel 16, zadanie 16.7). W celu zapobiegania pojawianiu się konfliktów społecznych warto na etapie przygotowywania inwestycji włączyć społeczeństwo w proces planowania, partycypacyjnie rozważać różne warianty inwestycji, dostarczać społeczeństwu wiarygodne informacje (tak, aby także ich decyzje podejmowane były w oparciu o wiedzę). Rodzaje możliwych konfliktów i sposoby ich minimalizowania zostały szczegółowo omówione w rozdziale 5.2.

Program nawiązuje także do wymiaru środowiskowego ZR, przede wszystkim w zakresie racjonalizacji ponownego wykorzystania surowców w inwestycjach infrastrukturalnych (zastępowanie kruszyw naturalnych, zwiększenie wykorzystania odpadów w szczególności mineralnych, w tym destruktu asfaltowego) czyli postępowania zgodnego z modelem gospodarki obiegu zamkniętego. Takie podejście w pełni odpowiada na wyzwania Agendy 2030 określone jako „dążenie by dokonać czegoś lepiej i więcej przy użyciu mniejszych środków”, co prowadzi do zmniejszenia zużycia zasobów oraz zmniejszenia skali degradacji i zanieczyszczeń (Cel 12, zadanie 12.3), a także przyczynia się do obniżenia poziomu generowanych odpadów (zadanie 12.3).

Zgodne z celami ZR jest także przewidziane w Programie stosowanie rozwiązań w zakresie paliw alternatywnych. Te działania będą się odnosiły głównie do wprowadzania odpowiednich zapisów do informacji o warunkach przetargu na prowadzenie MOP. Pomimo tego, że Program mógłby w znacznie szerszym zakresie uwzględniać uwarunkowania środowiskowe przy planowaniu, projektowaniu i budowie dróg (stosowne rekomendacje zawiera niniejsza Prognoza), to zauważalne są powiązania z celem 7 - Czysta i dostępna energia.

Zmniejszenie presji transportu drogowego na środowisko poprzez likwidację zatorów drogowych w centrach miejscowości natomiast wspiera dążenie do osiągnięcia celu 11 zrównoważone miasta i społeczności, w tym obniżenie wskaźnika negatywnego oddziaływania miasta na środowisko (zadanie 11.6) oraz podniesienie poziomu bezpieczeństwa na drogach (zadanie 11.2).



Podsumowując, z punktu widzenia ZR wszystkie priorytety makrosystemu środowisko-społeczeństwo-gospodarka powinny być równo istotne. Rozwój sektora transportu drogowego, w ujęciu ocenianego Programu będzie wspierał wdrażanie 6 z 17 celów ZR. Cel 16 powinien zostać wspierany dzięki włączeniu partycypacyjnego planowania dróg (co rekomendują wnioski z Prognozy). Dodatkowo, należy dołożyć wszelkich starań, aby wdrażanie Programu nie osłabiło celów ukierunkowanych na ochronę zasobów środowiska. W tym także będą pomocne wnioski i rekomendacje z niniejszej Prognozy.

2.3 Ocena powiązań z innymi dokumentami strategicznymi

Unijna polityka transportowa obejmuje zarówno wyzwania związane z otwarciem rynków transportowych na konkurencję i tworzenie sieci transeuropejskich, jak i budowanie modelu zrównoważonej mobilności. Wyzwania związane ze zrównoważonym transportem mają szczególne znaczenie z uwagi na stały wzrost poziomu gazów cieplarnianych w tym sektorze²¹, co może osłabić wyniki działań UE służących realizacji celów w dziedzinie ochrony klimatu. W Programie odniesiono się do najważniejszych dokumentów formułujących wyzwania dla polityki transportowej na szczeblu unijnym i krajowym. Wprowadzie w Programie tylko w niektórych dokumentach przytoczono wyzwania i zobowiązania do uwzględniania ochrony środowiska i klimatu (zostało to uzupełnione w analizie przedstawione w rozdziale 2.2.2), jednak zakłada się, że wdrażanie Programu będzie prawidłowo wdrażało zalecenia z nich płynące.

W analizie uwzględniania zasad i celów ochrony środowiska wzięto pod uwagę umiejscowienie i rolę jaką Program pełni w strukturze zarządzania rozwojem, w odniesieniu do sektora transportu. W Programie (rozdział 5) wykazano, że działania w nim przewidziane są komplementarne do:

- Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.);
- Programu Budowy 100 Obwodnic na lata 2020-2030;
- Programu Bezpiecznej Infrastruktury Drogowej 2021-2024;
- Programu Wzmocnienia Krajowej Sieci Drogowej do 2030 r;

²¹ Transport jest jedynym sektorem w UE, w którym odnotowuje się wzrost emisji gazów cieplarnianych od 1990 r. (<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/pl/sheet/123/wspolna-polityka-transportowa-informacje-ogolne>).

- Wsparcia Samorządu – Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg.

Program jest także powiązany merytorycznie z:

- Strategicznym Studium Lokalizacyjnym *Inwestycji Centralnego Portu Komunikacyjnego*;
- Planem Zamierzeń Inwestycyjnych PKP PLK na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku.

Wszystkie te dokumenty powinny wspierać wdrażanie **Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju**²², z uwzględnieniem realizacji celów w zakresie „zwiększania dostępności transportowej oraz poprawy warunków świadczenia usług związanych z przewozem towarów i pasażerów”. W SOR uwypuklono, że wciąż rosnąca rola transportu drogowego w polskim systemie transportowym skutkuje także zwiększoną presją na zdrowie publiczne, bezpieczeństwo ruchu i środowisko naturalne. Celem wyznaczonym w SOR jest osiągnięcie przepustowości transportowej umożliwiającej efektywne funkcjonowanie całego systemu transportowego poprzez uzyskanie efektu sieciowego w ujęciu międzygałęziowym, zapewniającego sprawną obsługę transportową społeczeństwa i gospodarki, **a także przyczyniającego się do obniżenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz zdrowie i jakość życia**. W SOR zalecono przygotowanie długofalowej i kompleksowej polityki rozwoju transportu, zawierającej plan zintegrowanego oraz **zgodnego z wymogami ochrony środowiska rozwoju wszystkich gałęzi transportu**. Wyzwania te operacjonalizuje **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku (SRT2030)**²³.

Zgodnie z hierarchią dokumentów strategicznych RPBKD2030 powinien być zgodny z SRT2030, a także uwzględniać wyniki SOOŚ przeprowadzonej dla tego dokumentu. Wizja tej strategii zakłada osiągnięcie nowoczesnego systemu transportowego, umożliwiającego wysoką dostępność transportową, przy obniżeniu negatywnego oddziaływania na środowisko oraz zdrowie i jakość życia. Jednym z 6 kierunków interwencji SRT2030 jest ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko. Określono w nim wyzwania jakim, w kontekście ochrony środowiska, musi sprostać polski transport takie jak:

- unijna polityka ochrony środowiska, w szczególności ochrony powietrza i klimatu, zmierzająca do ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza oraz gazów cieplarnianych;
- utrzymujące się przekroczenia norm jakości powietrza oraz hałasu, mające negatywny wpływ na zdrowie ludzi oraz środowisko jako całość;
- nasilająca się walka o dostęp do coraz bardziej ograniczonych zasobów paliw kopalnych (ropa, gaz);
- zmiany klimatyczne, które negatywnie oddziałują zarówno na infrastrukturę, jak i na usługi transportowe;
- postępująca degradacja krajobrazu kulturowo-przyrodniczego;
- konieczność zachowania różnorodności biologicznej i swobodnej migracji gatunków.

²² <https://www.gov.pl/web/fundusze-regiony/informacje-o-strategii-na-rzecz-odpowiedzialnego-rozwoju>.

²³ <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/projekt-strategii-zrownawzonego-rozwoju-transportu-do-2030-roku2>.

W odniesieniu do wpisanego do SRT2030 szczegółowego kierunku interwencji, jakim jest ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko, rozwój transportu do 2030 r. oparty będzie na wspieraniu m.in.: **modernizacji i rozbudowy infrastruktury transportowej (liniowej i punktowej)** odpowiadającej unijnym oraz krajowym standardom i wymogom środowiskowym (m.in. poprzez uwzględnianie przepisów odnoszących się do ocen oddziaływania na środowisko, ochrony obszarów cennych przyrodniczo oraz ochrony gatunkowej, w tym sieci Natura 2000, ochrony środowiska morskiego oraz nadmorskiego, ochrony krajobrazu, jak również ochrony zdrowia i życia ludzi).

RPBDK2030 stanowi kontynuację **Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.)** (dalej PBDK 2014-2023).

Celem głównym PBDK 2014-2030, było podobnie jak ocenianego Programu, budowanie spójnego i nowoczesnego systemu dróg krajowych zapewniającego efektywne funkcjonowanie drogowego transportu osobowego i towarowego. Na koniec 2020 r. jego wykonanie oscyloowało w granicach 40%. Będący przedmiotem SOOŚ Program w Załączniku 2 wskazuje listę zadań będących na różnym etapie procesu inwestycyjnego. Wg stanu na styczeń 2022 blisko połowa jest w pełni zakończona, ok. 40% inwestycji jest w fazie realizacji i/lub częściowo zakończonych, ok. 14% jest na etapie przygotowania (w tym 2 inwestycje na etapie koncepcyjnym).

Przyjęcie PBDK 2014-2023 było poprzedzone postępowaniem w sprawie SOOŚ, co oznacza, że zbadano jego potencjalne skutki środowiskowe i zaproponowano sposoby minimalizacji ryzyka wystąpienia oddziaływań negatywnych, a także prawidłowego uwzględniania celów środowiskowych.

Wyniki Prognozy wskazują, że korzyści związane z realizacją Programu będą wiązały się z odciążeniem istniejącej sieci dróg, a realizacja Programu będzie przeciwdziałać intensyfikacji zagrożeń związanych ze wzrostem natężenia ruchu. Sformułowano wniosek wskazujący, że jedyną możliwością zniwelowania istniejącego (czyli ówczesnego, na etapie projektu PBDK 2014-2020) negatywnego oddziaływania dróg na ludzi i przyrodę jest wyprowadzenie ruchu poza tereny zabudowane. Stwierdzono, że również w odniesieniu do przyrody ożywionej odciążenie istniejących dróg przyczyni się znacząco do zminimalizowania ich oddziaływania, przede wszystkim na korzyść ekologiczne.

W Prognozie nie stwierdzono (na podstawie analiz przeprowadzonych na poziomie strategicznym) żadnego korytarza drogowego, który byłby jako całość nieakceptowalny pod względem oddziaływania na środowisko, a w szczególności na obszary Natura 2000. Założono, że zastosowanie działań minimalizujących w odpowiednim zakresie, zapewni skuteczne ograniczenie oddziaływania do poziomu nieznaczącego. W Prognozie wykazano, że realizacja Programu jako całości nie wpłynie znacząco na obszary Natura 2000, choć nie można uniknąć pewnych kolizji konkretnych inwestycji, które zalecono szczegółowo przeanalizować na etapie raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Cele RPBDK2030 zakładają zwiększenie spójności sieci dróg krajowych klasy A i S, a priorytetem będzie budowa odcinków uzupełniających istniejące główne korytarze transportowe tak, aby zapewniona została płynność jazdy na długich dystansach oraz odcinki konieczne do obsługi CPK.

W Programie, w zał. 1 uwzględnione zostały dwie inwestycje, które de facto realizowane będą w ramach korytarzy CPK, tj. Obwodnica Aglomeracji Warszawskiej oraz Budowa drogi S10 A1 – Obwodnica Aglomeracji Warszawskiej. Pomiedzy zakresami inwestycyjnymi **Strategicznego Studium Lokalizacyjnego Inwestycji Centralnego Portu Komunikacyjnego** oraz ocenianym Programem zachodzi synergia w zakresie budowy spójnego systemu transportowego, ale jednocześnie możliwe jest kumulowanie się oddziaływań zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji dróg.

W odniesieniu do powiązań Programu z **planem inwestycyjnym PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A. – zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040** roku można jedynie stwierdzić, że zarówno RPBDK2030, jak i plan inwestycyjny PKP PLK S.A realizują wspólny cel ukierunkowany na poprawę dostępności komunikacyjnej. Z punktu widzenia budowania zrównoważonego systemu transportu inwestycje w rozwój transportu kolejowego mają zdecydowanie większe uzasadnienie w dążeniu do minimalizowania skutków środowiskowych związanych z przemieszczaniem towarów oraz ludzi. Realizacja inwestycji przewidzianych w Zamierzeniach inwestycyjnych PKP PLK S.A docelowo ma doprowadzić do wzrostu udziału transportu kolejowego w sektorze transportowym, co powinno wpłynąć na zmniejszenie udziału transportu samochodowego generującego znaczne ilości zanieczyszczeń. W przypadku nałożenia się czasowo-przestrzennego realizacji inwestycji może dojść do kumulowania się zanieczyszczeń. Na etapie eksploatacji inwestycji obsługujących podobne kierunki przemieszczeń może dojść także do konkurencji w zakresie wyboru środka transportu. Konieczne wydaje się budowanie systemowych rozwiązań (np. na poziomie kształtowania cen), które w efekcie będą skutkowały preferowaniem przez użytkowników transportu kolejowego.

Podsumowując założenia Programu wykazują dużą komplementarność z innymi dokumentami wyznaczającymi kierunki rozwoju transportu w Polsce. Ich wdrażanie będzie się wzajemnie wzmacniało, niemniej jednak na etapie budowy, a także na etapie eksploatacji może dochodzić do kumulowania się skutków środowiskowych.

3 ANALIZA ZADAŃ INWESTYCYJNYCH UJĘTYCH W PROJEKCIE RZĄDOWEGO PROGRAMU BUDOWY DRÓG KRAJOWYCH DO 2030 R. (Z PERSPEKTYWĄ DO 2033 R.) ORAZ ZADAŃ DODATKOWYCH

W Programie zdefiniowano 2 listy projektów:

- Załącznik nr 1 Lista zadań inwestycyjnych realizowanych w ramach projektu Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.). zawiera ona 38 projektów na różnych etapach procesu inwestycyjnego.
- Załącznik nr 2 Lista zadań inwestycyjnych kontynuowanych z Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014 – 2023 (z perspektywą do 2025 r.). Zawiera ona 126 pozycji na różnym etapie procesu inwestycyjnego.

Ponadto, organ opracowujący projekt ocenianego dokumentu przekazał tzw. listę zadań dodatkowych - zawierającą 10 pozycji obwodnic miejscowości, znajdujących się dopiero na etapie planowania, które na późniejszym etapie mogą zostać wprowadzone do dokumentów strategicznych, np. na etapie ich aktualizacji.

W oparciu o przekazane dane, wg stanu na styczeń 2022 dokonano klasyfikacji projektów na następujące kategorie:

- zrealizowane (Z) (zakończone, tylko Załącznik 2);
- w realizacji (WR) (na etapie budowy, również te częściowo zakończone, tylko Załącznik 2);
- w przygotowaniu (ZP/WP Załącznik 1 i w niewielkim stopniu Załącznik 2);
- ZP zaawansowane przygotowanie z decyzją środowiskową tj. zdeterminowanym i ocenionym wariantem do realizacji;
- WP wstępne przygotowanie przed decyzją, ale z wybranym wariantem inwestorskim;
- koncepcyjne wariantowe (KW) (przebiegi określone wielowariantowe jeszcze przed wyborem wariantu inwestycyjnego, Załącznik 1);
- koncepcyjne korytarzowe (KK) (przebiegi bez określonych wariantów w korytarzach, tj. brak pewności konkretnego przebiegu, niektóre z Załącznika 1 oraz wszystkie zadania dodatkowe).

Ze względu na charakter inwestycji projektom przypisano następujące kategorie:

- budowa (inwestycja w nowym śladzie);
- przebudowa (inwestycja w pasie istniejącej drogi);
- rozbudowa (inwestycja wykraczająca poza pas istniejącej drogi).

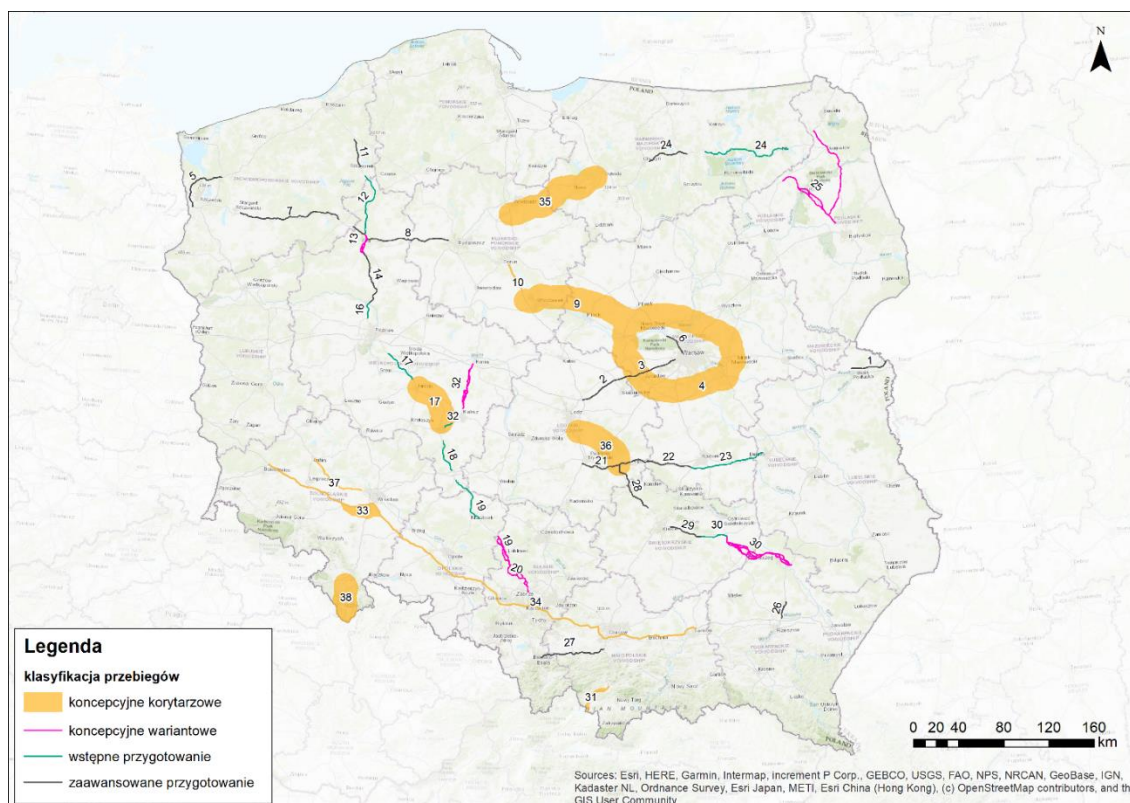
3.1 Analiza zadań inwestycyjnych realizowanych w ramach projektu Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.)

Załącznik 1 zawiera listę 38 projektów na początkowych etapach procesu inwestycyjnego, t. j. jeszcze przed etapem realizacji. Część z nich ma już uzyskane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach (ZP), a więc charakteryzuje się określonym i ocenionym przebiegiem, pozostałe

natomiast wciąż znajdują się na etapie uzyskiwania decyzji (WP) lub wcześniejszym, np. studiów techniczno-ekonomiczno-środowiskowych lub korytarzowych, a więc charakteryzują się przebiegami wielowariantowymi (KW) lub korytarzowymi (KK). Szczegółową identyfikację tych projektów prezentuje poniższa tabela:

Tab. 2 Wykaz projektów z Załącznika 1

Lp	Droga	Nazwa	Etap	Charakter inwestycji
1	A2	Budowa autostrady A2 Siedlce – gr. państwa, odc. Biała Podlaska (w. Cicibór) - gr. Państwa	ZP	budowa
2	A2	Poszerzenie autostrady A2 na odcinku węzeł "Łódź Północ" (bez węzła) – granica województw łódzkiego i mazowieckiego o dodatkowe pasy ruchu	ZP	rozbudowa
3	A2	Poszerzenie autostrady A2 na odcinku granica województw łódzkiego i mazowieckiego – węzeł "Konotopa" (bez węzła) o dodatkowe pasy ruchu	ZP	rozbudowa
4	A50 S50	Obwodnica Aglomeracji Warszawskiej	KK	budowa
5	S6	Zachodnie drogowe obejście Szczecina	ZP	budowa
6	S7	Budowa drogi S7 Gdańsk – Warszawa, odc. Czosnów – Warszawa	ZP	budowa
7	S10	Budowa drogi S10 Szczecin – Piła	ZP	budowa
8	S10	Budowa drogi S10 Piła – Bydgoszcz	ZP	budowa
9	S10	Budowa drogi S10 A1 – Obwodnica Aglomeracji Warszawskiej	KK	budowa
10	A1	Rozbudowa drogi A1 Toruń Włocławek o trzeci pas ruchu	KK	rozbudowa
11	S11	Budowa drogi S11 Bobolice – Szczecinek	ZP	budowa
12	S11	Budowa drogi S11 Szczecinek – Piła (w. Piła Północ bez węzła)	WP	budowa
13	S11	Budowa obwodnicy Ujścia i Piły – Etap I obw. Ujścia S11	KW	budowa
14	S11	Budowa drogi S11 Piła – Poznań, odc. Piła – Oborniki	ZP	budowa
15	S11	Budowa obwodnicy Obornik S11	ZP	budowa
16	S11	Budowa drogi S11 Piła – Poznań odc. Oborniki – w. Poznań Północ	WP	budowa
17	S11	Budowa drogi S11 Kórnik – Ostrów Wielkopolski	WP/KK	budowa
18	S11	Budowa drogi S11 Ostrów Wielkopolski – Kępno	WP	budowa
19	S11	Budowa drogi S11 Kępno – A1	WP/KW	budowa
20	S11	Budowa obwodnicy Tarnowskich Gór S11	KW	budowa
21	S12	Budowa drogi S12 Piotrków Trybunalski – Radom, odc. Piotrków Trybunalski – Sulejów (w. Kozenin)	ZP	budowa
22	S12	Budowa drogi S12 Sulejów – Radom	ZP	budowa
23	S12	Budowa drogi S12 Radom – Lublin	WP	budowa
24	S16	Budowa drogi S16 Olsztyn – Ełk odc. Olsztyn - Wójtowo	ZP	budowa
		Budowa drogi S16 Olsztyn – Ełk odc. Wójtowo - Biskupiec	ZP	budowa
		Budowa drogi S16 Olsztyn – Ełk odc. Mrągowo - Ełk	WP	budowa
25	S16	Budowa drogi S16 Ełk – Białystok	KW	budowa
26	S19	Rozbudowa drogi S19 na odcinku węzeł Sokołów Młp. Północ (bez węzła) – węzeł Jasionka (bez węzła) etap II (dobudowa drugiej jezdni).	ZP	budowa
27	S52	Budowa drogi S52 Bielsko-Biała – Głogoczów	ZP	budowa
28	S74	Budowa drogi S74 Sulejów – Przełom/ Mniów	ZP	budowa
29	S74	Budowa drogi S74 Kielce – Nisko odc. Cedzyna – Łągow wraz z obw. Łągowa	ZP	budowa
30	S74	Budowa drogi S74 Kielce – Nisko odc. Łągow – Nisko	ZP/KW	budowa
31	GP7 (S7)	Budowa drogi dwujezdniowej klasy GP (na parametrach klasy S) w ciągu DK7 na odc. Rabka – Chyżne	KK	budowa
32	25	Przebudowa drogi krajowej nr 25 na odc. Ostrów Wielkopolski – Kalisz – Konin z wył. Obw. Kalisza	WP/KW	przebudowa
33	A4	Rozbudowa/budowa autostrady A4 odc. Wrocław - Krzyżowa	KK	rozbudowa
34	A4	Rozbudowa autostrady A4 odc. Wrocław - Tarnów	KK	rozbudowa
35	S5	Budowa drogi ekspresowej S5 Nowe Marzy - Wirwajdy	KK	budowa
36	S12	Budowa drogi S12 odc. Łódź Południe – Kozenin	KK	budowa
37	94	Przebudowa dróg krajowych nr 94 i 36 na odc. Wrocław - Lubin	KK	przebudowa
38	S8	Budowa drogi ekspresowej S8 odc. Kłodzko - Boboszków	KK	budowa



Ryc. 3 Lokalizacja projektów z załącznika 1 RPBDK2030 (źródło: opracowanie własne na podst. danych GDDKiA)

3.2 Analiza zadań inwestycyjnych kontynuowanych z Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014 – 2023 (z perspektywą do 2025 r.)

Załącznik 2 zawiera listę 126 pozycji na różnym etapie procesu inwestycyjnego. Weryfikacja wskazała, że wg stanu na styczeń 2022, 60 z nich jest w pełni zakończonych (Z) i stanowi element funkcjonującej sieci drogowej, 51 znajduje się na etapie realizacji, lub jest zakończona częściowo (WR, Z/WR), a jedynie 15 wciąż jest na etapie przygotowania (WP i ZP), z czego 2 inwestycje są jeszcze na etapie koncepcyjnym. Szczegółową identyfikację tych projektów prezentuje poniższa tabela.

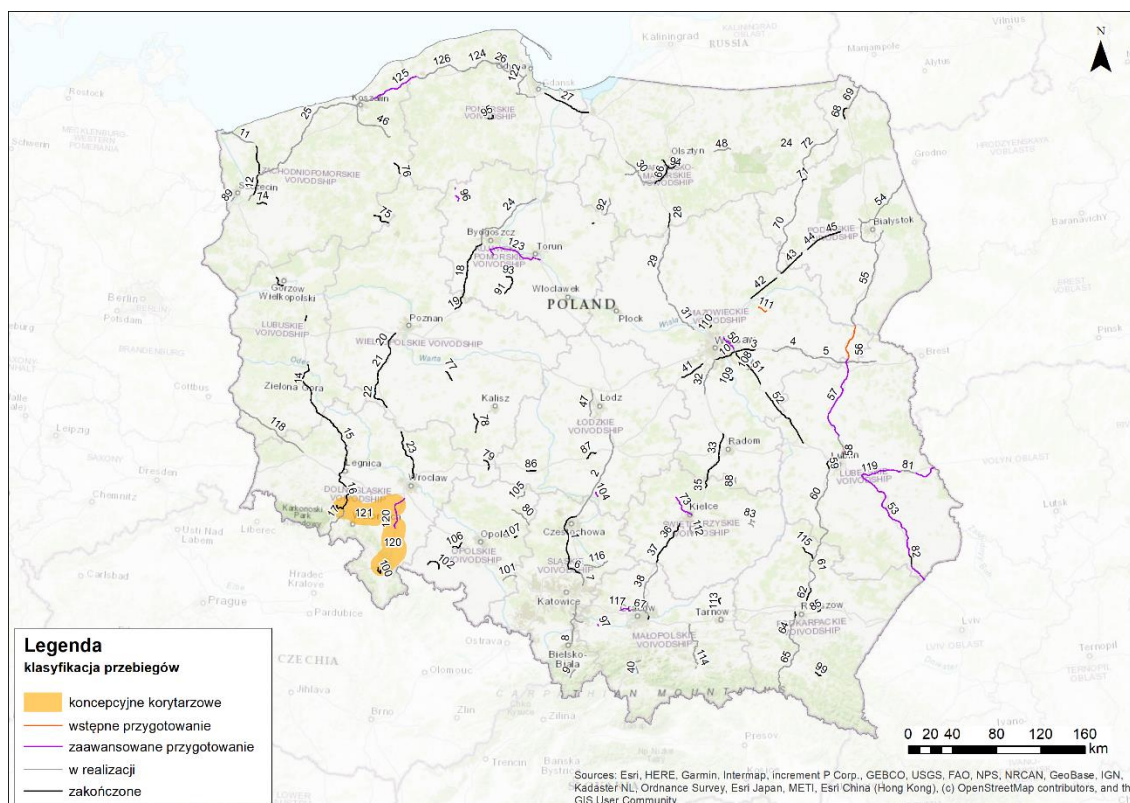
Tab. 3 Wykaz projektów z Załącznika 2 RPBDK2030

Lp.	Droga	Nazwa	Status	Charakter inwestycji
1	A1	Budowa autostrady A1 Tuszyn – Pyrzowice, odc. Pyrzowice – koniec obw. Częstochowy	Z	budowa
2	A1	Budowa autostrady A1 koniec obwodnicy Częstochowy – Tuszyn	WR	budowa
3	A2	Budowa autostrady A2 Warszawa (w. Lubelska) – Mińsk Mazowiecki	Z	budowa
4	A2	Budowa autostrady A2 Warszawa – Siedlce, odc. Mińsk Mazowiecki – Siedlce	WR	budowa
5	A2	Budowa autostrady A2 Siedlce – gr. państwa, odc. Siedlce – Biała Podlaska (w. Ciecibór)	WR	budowa
6	S1	Budowa drogi S1 Pyrzowice – Kosztowy, odc. Pyrzowice – Podwarpie (III etap z wyłączeniem odcinka I w. Pyrzowice – w. Lotnisko)	Z	budowa
7	S1	Budowa drogi S1 Pyrzowice – Kosztowy, odc. Podwarpie – Dąbrowa Górnicza (przebudowa dk 1)	WR	budowa
8	S1	Budowa drogi S1 Kosztowy – Bielsko-Biała	WR	budowa
9	S1	Budowa drogi ekspresowej S1 (dawniej S69) odcinek Przybędza – Milówka (obejście Węgierskiej Górki)	WR	budowa
10	S2	Budowa drogi S2 Puławska – Lubelska	Z	budowa

Lp.	Droga	Nazwa	Status	Charakter inwestycji
11	S3	Budowa drogi S3 Troszyn – Świnoujście	WR	budowa
12	S3	Budowa drogi S3 Miękowo – koniec obw. Brzozowa wraz z rozbudową odcinka Miękowo – Rzęśnia	Z	budowa
13	S3/A6	Rozbudowa drogi S3/A6 odc. w. Kijewo – w. Rzęśnia (bez węzła)	WR	rozbudowa
14	S3	Budowa drogi S3 Gorzów Wielkopolski – Nowa Sól, odc. Sulechów (w. Kruszyna) – Nowa Sól, II jezdni obwodnicy Gorzowa Wielkopolskiego, II jezdni obwodnicy Międzyrzecza	Z	budowa
15	S3	Budowa drogi S3 Nowa Sól – Legnica	Z	budowa
16	S3	Budowa drogi S3 Legnica – Bolków	Z	budowa
17	S3	Budowa drogi S3 Legnica (A4) – Lubawka, odc. Bolków – Lubawka (granica państwa)	WR	budowa
18	S5	Budowa drogi S5 Bydgoszcz – Mielno	Z	budowa
19	S5	Budowa drogi S5 Żnin – Gniezno, odc. Mielno – Gniezno	Z	budowa
20	S5	Budowa drogi S5 Poznań – Wrocław, odc. Poznań (A2, w. Głuchowo) – Wronczyn	Z	budowa
21	S5	Budowa drogi S5 Poznań – Wrocław, odc. Wronczyn – Radomicko	Z	budowa
22	S5	Budowa drogi S5 Poznań – Wrocław, odc. Radomicko – Kaczkowo	Z	budowa
23	S5	Budowa drogi S5 Poznań – Wrocław, odc. Korzeńsko – Wrocław (A8)	Z	budowa
24	S5	Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz	WR	budowa
25	S6	Budowa drogi S6 Szczecin – Koszalin wraz z obwodnicą Koszalina i Sianowa (S6/S11)	Z/WR	budowa
26	S6	Budowa drogi S6 dk 6 – początek Obwodnicy Trójmiasta	WR	budowa
27	S7	Budowa drogi S7 Gdańsk – Elbląg, odc. Koszwały (DK 7) – Elbląg (w. Kazimierzowo)	Z	budowa
28	S7	Budowa drogi S7 Olsztynek – Płońsk, odc. Nidzica – Napierki	Z	budowa
29	S7	Budowa drogi S7 Olsztynek – Płońsk, odc. Napierki – Płońsk (S10)	WR	budowa
30	S7/S5	Budowa drogi S7 Elbląg – Olsztynek, odc. Miłomłyn (S7) – Olsztynek (S51)	WR	budowa
31	S7	Budowa drogi S7 Gdańsk – Warszawa, odc. Płońsk – Czosnów	WR	budowa
32	S7	Przebudowa drogi S7 Warszawa – obwodnica Grójca	WR	przebudowa
33	S7	Budowa drogi S7 Radom – Jędrzejów, odc. obwodnica Radomia	Z	budowa
34	S7	Budowa drogi S7 Radom – Jędrzejów, odc. Radom – gr. woj. mazowieckiego	Z	budowa
35	S7	Budowa drogi S7 Radom – Jędrzejów, odc. gr. woj. mazowieckiego/świętokrzyskiego – Skarżysko-Kamienna	Z	budowa
36	S7	Budowa drogi S7 Radom – Jędrzejów, odc. w. Chęciny – Jędrzejów (pocz. Obwodnicy)	Z	budowa
37	S7	Budowa drogi S7 Jędrzejów – gr. woj. świętokrzyskiego, odc. Jędrzejów (DK 78, w. Piaski) – gr. woj. świętokrzyskiego	Z	budowa
38	S7	Budowa drogi S7 gr. woj. świętokrzyskiego – Kraków	WR	budowa
39	S7	Budowa drogi S7 Bieżanów – Christo Botewa – Igołomska, odc. Kraków (w. Igołomska, DK 79) – Kraków w. Christo Botewa (Rybitwy)	Z	budowa
40	S7	Budowa drogi S7 Lubień – Rabka	WR	budowa
41	S8	Przebudowa drogi S8 Piotrków Trybunalski – Warszawa, odc. Radziejowice (DK 50) – Warszawa (w. Paszków)	Z	przebudowa
42	S8	Rozbudowa drogi S8 Wyszków – Białystok, odc. koniec obw. Wyszkowa – gr. woj. podlaskiego	Z	rozbudowa
43	S8	Przebudowa drogi S8 Wyszków – Białystok, odc. gr. woj. Mazowieckiego – Zambrów	Z	przebudowa
44	S8	Przebudowa drogi S8 Wyszków – Białystok, odc. Wiśniewo – Mężenin	Z	przebudowa
45	S8	Przebudowa drogi S8 Wyszków – Białystok, odc. Mężenin – Jeżewo	Z	przebudowa
46	S11	Budowa drogi S11 Koszalin – Szczecinek, odc. w. Koszalin Zachód (bez węzła) – w. Bobolice	WR	budowa
47	S14	Budowa Zachodniej obwodnicy Łodzi S14	WR	budowa
48	S16	Budowa drogi S16 Olsztyn – Elk, odc. Borki Wielkie – Mrągowo	WR	budowa
49	S17	Budowa drogi S17 Warszawa – Garwolin, odc. Warszawa (w. Zakręt) – Warszawa (w. Lubelska)	WR	budowa
50	S17	Budowa drogi S17 odc. w. Drewnica – w. Zakręt	ZP	budowa
51	S17	Budowa drogi S17 Warszawa – Garwolin, odc. Warszawa (w. Lubelska) – Garwolin	Z	budowa
52	S17	Budowa drogi S17 Garwolin – Kurów	Z	budowa
53	S17	Budowa drogi S17 Piaski – Hrebenne	ZP	budowa
54	S19	Budowa drogi S19 gr. państwa – Białystok	WR	budowa
55	S19	Budowa drogi S19 Białystok – Lubartów, odc. Choroszcz – Ploski – Chlebczyn	WR	budowa

Lp.	Droga	Nazwa	Status	Charakter inwestycji
56	S19	Budowa drogi S19 Białystok – Lubartów, odc. gr. woj. podlaskiego – Łosice – gr. woj. lubelskiego	WP	budowa
57	S19	Budowa drogi S19 Białystok – Lubartów, gr. woj. mazowieckiego i lubelskiego – Lubartów, w. Lubartów Północ	ZP	budowa
58	S19	Budowa drogi S19 odc. Lublin – Lubartów, (w. Lublin Rudnik/bez węzła – w. Lubartów Północ)	WR	budowa
59	S19	Budowa drogi S19 Lublin – Rzeszów, odc. obwodnica Lublina w. „Dąbrowica” – w. „Konopnica”	Z	budowa
60	S19	Budowa drogi S19 Lublin – Rzeszów, odc. Lublin – koniec obw. Kraśnika	WR	budowa
61	S19	Budowa drogi S19 Lublin – Rzeszów, odc. koniec obw. Kraśnika – w. Sokołów Młp. Północ	WR	budowa
62	S19	Budowa drogi S19 Lublin – Rzeszów, odc. w. Sokołów Młp. Północ bez węzła – Stobierna	Z	budowa
63	S19	Budowa drogi S19 Lublin – Rzeszów, odc. w. Świlcza – w. Rzeszów Południe	Z	budowa
64	S19	Budowa drogi S19 Rzeszów – Barwinek, odc. w. Rzeszów Południe (bez węzła) – w. Babica (z węzłem)	WR	budowa
65	S19	Budowa drogi S19 Rzeszów – Barwinek, odc. w. Babica (bez węzła) – Barwinek	WR	budowa
66	S51	Budowa drogi S51 Olsztyn – Olsztynek	Z	budowa
67	S52	S52 Północna Obwodnica Krakowa	WR	budowa
68	S61	Budowa drogi S61 obwodnica Augustowa – granica państwa, odc. obwodnica Suwałk	Z	budowa
69	S61	Budowa drogi S61 obwodnica Augustowa – granica państwa, odc. koniec obw. Suwałk – Budzisko (gr. państwa) z obw. Szypliszek	WR	budowa
70	S61	Budowa drogi S61 Ostrów Mazowiecka – obwodnica Augustowa, odc. Ostrów Mazowiecka – Szczuczyn	WR	budowa
71	S61	Budowa drogi S61 Ostrów Mazowiecka – obwodnica Augustowa, odc. obw. Szczuczyna (druga jezdnia)	Z	budowa
72	S61	Budowa drogi S61 Ostrów Mazowiecka – obwodnica Augustowa, odc. m. Szczuczyn – m. Raczki	WR	budowa
73	S74	Budowa drogi S74 Przełom/Mniów – Kielce	ZP	budowa
74	S10	Budowa II jezdni obwodnicy Kobyłanki, Morzyczyna, Zieleniewa	Z	budowa
75	S10	Budowa obwodnicy Wałcza	Z	budowa
76	S11	Budowa obwodnicy Szczecinka	Z	budowa
77	S11	Budowa obwodnicy Jarocina	Z	budowa
78	S11	Budowa obwodnicy Ostrowa Wielkopolskiego	Z	budowa
79	S11	Budowa obwodnicy Kępna	Z	budowa
80	S11	Budowa obwodnicy Olesna	WR	budowa
81	S12	Budowa obwodnicy Chełma	WR	budowa
82	S17	Budowa obwodnicy Tomaszowa Lubelskiego	Z	budowa
83	S74/9	Budowa obwodnicy Opatowa	WR	budowa
84	3/5	Budowa obwodnicy Bolkowa	Z	budowa
85	4	Budowa obwodnicy Łańcuta	Z	budowa
86	8	Budowa obwodnicy Wielunia dk nr 74	Z	budowa
87	8	Budowa obwodnicy Bełchatowa dk nr 74	Z	budowa
88	9	Budowa obwodnicy Ilży	WR	budowa
89	13	Budowa obwodnicy Warzymic i Przecławia	WR	budowa
90	15	Budowa obwodnicy Brodnicy	Z	budowa
91	15	Budowa obwodnicy Inowrocławia	Z	budowa
92	15	Budowa obwodnicy Nowego Miasta Lubawskiego	WR	budowa
93	15/25	Budowa obwodnicy Inowrocławia (łącznik)	Z	budowa
94	16	Budowa obwodnicy Olsztyna	Z	budowa
95	20	Budowa obwodnicy Kościerzyny	Z	budowa
96	25	Budowa obwodnicy Sępólna Krajeńskiego oraz Kamienia Krajeńskiego	ZP	budowa
97	28	Budowa obwodnicy Zatora	ZP	budowa
98	28	Budowa obwodnicy Nowego Sącza i Chełmca	WR	budowa
99	28	Budowa obwodnicy Sanoka	Z	budowa
100	33/46	Budowa obwodnicy Kłodzka	Z	budowa

Lp.	Droga	Nazwa	Status	Charakter inwestycji
101	40	Budowa obwodnicy Kędzierzyna - Koźla	WR	budowa
102	41/46	Budowa obwodnicy Nysy	Z	budowa
103	42/9	Budowa obwodnicy Ostrowca Świętokrzyskiego	WR	budowa
104	42/91	Budowa obwodnicy Radomska	ZP	budowa
105	45	Budowa obwodnicy Praszki	WR	budowa
106	46	Budowa obwodnicy Niemodlina	Z	budowa
107	46	Budowa obwodnicy Myśliny	Z	budowa
108	50	Budowa obwodnicy Koźbieni	WR	budowa
109	50/79	Budowa obwodnicy Góry Kalwarii	Z	budowa
110	61	Budowa wiaduktu w Legionowie (etap III)	Z	budowa
111	62	Budowa obwodnicy Łochowa	WP	budowa
112	73	Budowa obwodnicy Morawicy i Woli Morawickiej	WR	budowa
113	73	Budowa obwodnicy Dąbrowy Tarnowskiej	Z	budowa
114	75	Budowa drogi krajowej nr 75 odc. Brzesko – Nowy Sącz	WR	budowa
115	77	Budowa obwodnicy Stalowej Woli i Niska	Z	budowa
116	78	Budowa obwodnicy Poręby i Zawiercia	WR	budowa
117	79	Budowa obwodnicy Zabierzowa	ZP	budowa
118	A18	Budowa autostrady A18 Olszyna – Golnice (przebudowa jezdni południowej)	WR	budowa
119	S12	Budowa drogi S12 Lublin – Dorohusk odc. Piaski – Dorohusk	ZP	budowa
120	S8	Budowa drogi S8 na odc. Wrocław (Magnice) – Kłodzko	ZP/KK/ KW	budowa
121	S5	Budowa drogi S5 na odc. Sobótka (S8) – Bolków (S3)	KK	budowa
122	S6	Budowa obwodnicy Metropolii Trójmiejskiej	WR	budowa
123	S10	Budowa drogi S10 Toruń – Bydgoszcz z w. Toruń Płd.	ZP	budowa
124	S6	Budowa drogi S6 odc. Lębork – dk 6	WR	budowa
125	S6	Budowa drogi S6 Koszalin – Słupsk	ZP	budowa
126	S6	Budowa drogi S6 Słupsk – Lębork	WR	budowa



Ryc. 4 Lokalizacja projektów z Załącznika 2 RPBK2030 (źródło: opracowanie własne na podst. danych GDDKiA)

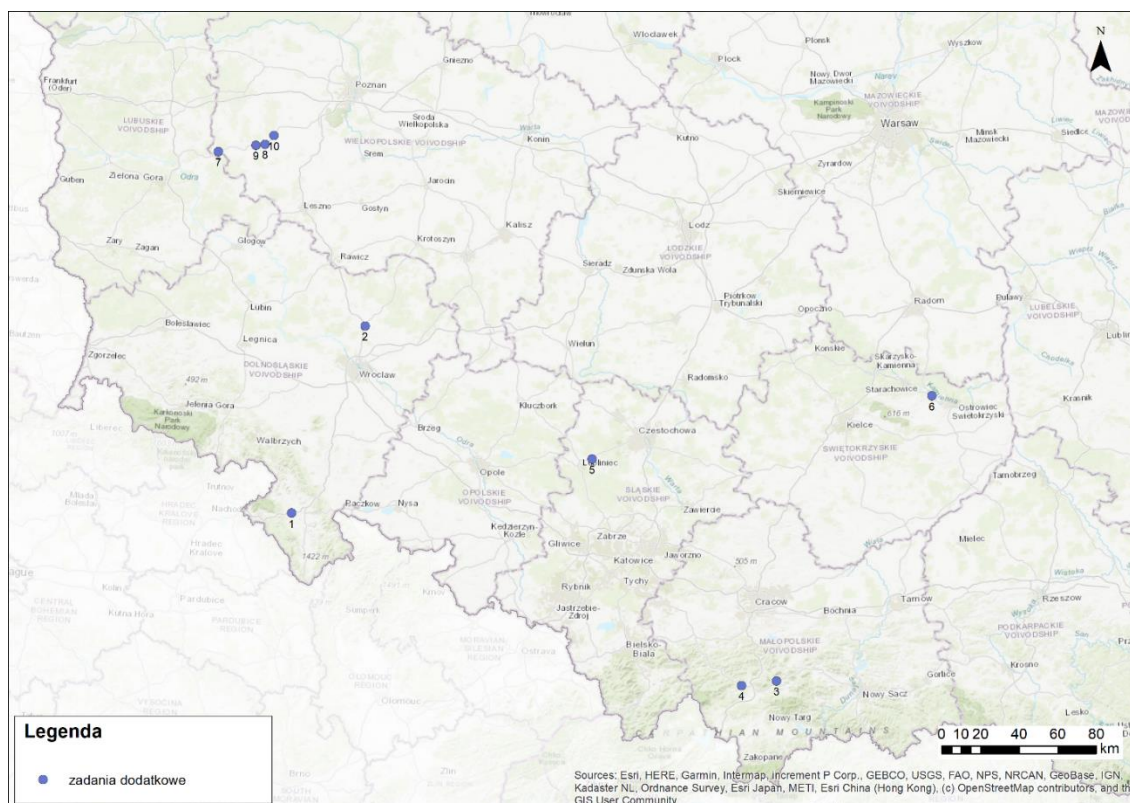
3.3 Analiza inwestycji z listy zadań dodatkowych

Lista zadań dodatkowych zawiera 10 pozycji obwodnic miejscowości, znajdujących się dopiero na etapie planowania nie ujętych obecnie w żadnym z dokumentów strategicznych, które na późniejszym etapie mogą zostać wprowadzone do dokumentów strategicznych, np. na etapie ich aktualizacji.

9 inwestycji jest na etapie koncepcyjnym korytarzowym (KK), dla jednej inwestycji – Nr 6 Obwodnica Nietuliska w ciągu drogi krajowej nr 9 (woj. świętokrzyskie) wydano decyzję środowiskową – inwestycja jest na etapie wstępnego przygotowania.

Tab. 4 Wykaz projektów z listy zadań dodatkowych

Lp	Droga	Nazwa	Status	Charakter inwestycji
1	8	Obwodnica Szalejowa w ciągu drogi krajowej nr 8 (woj. dolnośląskie)	KK	budowa
2	15	Obwodnica Trzebnicy w ciągu drogi krajowej nr 15 (woj. dolnośląskie)	KK	budowa
3	28	Obwodnica Mszany Dolnej w ciągu drogi krajowej nr 28 (woj. małopolskie)	KK	budowa
4	28	Obwodnica Jordanowa w ciągu drogi krajowej nr 28 (woj. małopolskie)	KK	budowa
5	46	Obwodnica Kochanowic w ciągu drogi krajowej nr 46 (woj. opolskie)	KK	budowa
6	K9	Obwodnica Nietuliska w ciągu drogi krajowej nr 9 (woj. świętokrzyskie)	ZP	budowa
7	32	Obwodnica Kopanicy w ciągu drogi krajowej nr 32 (woj. wielkopolskie)	KK	budowa
8	32	Obwodnica Rakoniewic w ciągu drogi krajowej nr 32 (woj. wielkopolskie)	KK	budowa
9	32	Obwodnica Rostarzewa w ciągu drogi krajowej nr 32 (woj. wielkopolskie)	KK	budowa
10	32	Obwodnica Ruchocic w ciągu drogi krajowej nr 32 (woj. wielkopolskie)	KK	budowa



Ryc. 5 Lokalizacja projektów z listy zadań dodatkowych (źródło: opracowanie własne na podst. danych GDDKiA)

Analiza wszystkich zadań inwestycyjnych Programu wykazała największy udział inwestycji zrealizowanych – 35% wszystkich projektów (60 inwestycji z Załącznika 2), 29% analizowanych inwestycji stanowią projekty na etapie realizacji. Projekty na etapie przygotowania (wstępnego i zaawansowanego) stanowią 22% wszystkich inwestycji – jest to 25 inwestycji z Załącznika 1, 13 inwestycji z Załącznika 2 i 1 inwestycja z listy zadań dodatkowych, projekty na najwcześniejszym etapie procesu inwestycyjnego – koncepcyjnym wariantowym lub korytarzowym stanowią 14% wszystkich inwestycji (13 inwestycji w Załączniku 1, 2 inwestycje z Załącznika 2 i 9 inwestycji z listy zadań dodatkowych).

Analiza wszystkich zadań inwestycyjnych objętych Programem pod względem charakteru inwestycji wykazała, że największy udział projektów to budowa nowych odcinków – 92% wszystkich zadań inwestycyjnych, rozbudowa i przebudowa istniejących dróg stanowi tylko po 4% wszystkich inwestycji.

4 OCENA AKTUALNEGO STANU I WPŁYWU²⁴ SKUTKÓW REALIZACJI PROGRAMU NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA (ZWIERZĘTA, ROŚLINY ORAZ OBSZARY CHRONIONE)

4.1 Aktualny stan i istotne problemy ochrony różnorodności biologicznej z punktu widzenia transportu drogowego

4.1.1 Najważniejsze problemy i zagrożenia

Dane zawarte w raporcie „Środowisko Europy 2020 — stan i prognozy (SOER 2020)” wskazują, że ochrona i zachowanie europejskiej różnorodności biologicznej i przyrody pozostaje najpoważniejszym obszarem, w którym postępy są najmniejsze²⁵. Zarówno w skali Unii Europejskiej, jak i Polski, tego celu nie udało się osiągnąć.²⁶ Główne presje związane z użytkowaniem gruntów i wody, które doprowadziły do degradacji przyrody, nadal występują, co skutkuje znacznym deficytem w zakresie realizacji celu na 2020 r. polegającego na zatrzymaniu i wymiernym odwróceniu procesu pogarszania się stanu gatunków i siedlisk²⁷.

Mimo względnie dużego bogactwa przyrodniczego Polski na tle Europy, postępująca presja ze strony człowieka generuje szereg oddziaływań na różnorodność biologiczną kraju. „Czerwona lista roślin i grzybów Polski” z 2006 r. zawiera 506 gatunków roślin naczyniowych w mniejszym lub większym stopniu zagrożonych wyginięciem bądź wymarłych, co stanowi 21% rodzimej flory w tej grupie. Liczba gatunków roślin naczyniowych wymierających – krytycznie zagrożonych wynosi 144. Liczba zagrożonych gatunków kręgowców wynosi 130, w tym krytycznie zagrożonych jest 22.

²⁴ Uwaga: stwierdzenie „znaczących negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000” używane w niniejszym rozdziale nie oznacza dosłownie wystąpienia takich oddziaływań w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 17 ustawy OoŚ w związku z realizacją RPBDK2030, lecz jest informacją towarzyszącą rozwiązaniom z niego finansowanym w zakresie, w jakim analizy przestrzenne (i tylko one, a więc dane o dużym stopniu ogólności) pokazują ryzyko takich potencjalnych negatywnych oddziaływań. Takie podejście, choć nie wynika wprost z przepisów ustawy OoŚ, zostało zaproponowane w kontekście wytycznych GDOŚ i pozwala na uczynienie niniejszej prognozy dokumentem o dodatkowym walorze informacyjnym. Nie tylko dostarcza ona bowiem wiedzy o oddziaływaniach wynikających z realizacji Programu, ale też staje się elementem systemu wczesnego ostrzegania o możliwych oddziaływaniach związanych z realizacją niektórych projektów. Ustalenia te są rodzajem sygnału dla władz publicznych, w których miejscach w przyszłości pojawić się może ryzyko tzw. „punktów zapalnych”, czyli obszarów, na których realizacja inwestycji mogłaby wykazać znaczące negatywne oddziaływania na cele ochrony dla danego obszaru Natura 2000, o ile nie zostaną przeprowadzone wszystkie procedury umożliwiające uniknięcie takiej kolizji. Ich adresatem nie jest więc wprost organ opracowujący projekt ocenianego dokumentu, ale inne podmioty, które będą w przyszłości takie inwestycje dofinansowane przez MI realizować (GDDKiA).

²⁵ Europejska Agencja Środowiska, <https://www.eea.europa.eu/pl/highlights/stan-srodowiska-w-europie-w>.

²⁶ Środowisko Europy 2020 - stan i prognozy (SOER 2020) (<https://www.eea.europa.eu/pl/highlights/stan-srodowiska-w-europie-w>).

²⁷ SPRAWOZDANIE KOMISJI DLA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY I EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO Stan przyrody w Unii Europejskiej Sprawozdanie na temat stanu gatunków i typów siedlisk chronionych na podstawie dyrektywy siedliskowej i dyrektywy ptasiej oraz tendencji w tym zakresie w latach 2013-2018.

Wśród gatunków o silnym spadku liczebności pojawiły się gatunki dotychczas uważane za pospolite, między innymi zajęc szarak i chomik. Najbardziej zagrożone eliminacją z przekształcających się, bądź przekształconych środowisk są gatunki stenotopowe – o małej plastyczności i ściśle zdefiniowanych wymaganiach. Znaczna część tych gatunków związana jest z ginącymi i zagrożonymi ekosystemami.

Wyniki prowadzonego w Polsce monitoringu siedlisk przyrodniczych i gatunków, obejmującego lata 2015 – 2018, pokazują, że spośród monitorowanych w tym okresie typów siedlisk przyrodniczych, na poziomie bioregionu procentowo największy udział stanowią siedliska przyrodnicze w stanie zachowania niezadowolającym (U1); odpowiednio 56% w regionie alpejskim i 49% w regionie kontynentalnym. Udział siedlisk we właściwym stanie ochrony (FV) w regionie alpejskim wynosił 22%, natomiast w regionie kontynentalnym – zaledwie 8%. Równocześnie, udział siedlisk w stanie złym (U2) w regionie kontynentalnym wynosił 41%, a w regionie alpejskim – 17%. W porównaniu do poprzedniego raportu do komisji europejskiej (2013) w monitorowanych typach siedlisk, odnotowano 21 zmian w ocenie stanu ochrony. Pogorszeniu uległa ocena ogólna 14 typów siedlisk: 5 w regionie alpejskim i 9 w regionie kontynentalnym. Natomiast poprawę stanu ochrony stwierdzono w 7 typach siedlisk. Generalnie w monitorowanych siedliskach obserwujemy trend pogarszania stanu ochrony przejawiający się zmniejszaniem udziału siedlisk we właściwym stanie ochrony i zwiększaniem udziału siedlisk w stanie niezadowolającym i złym²⁸.

Stan ochrony gatunków roślin, w kontynentalnym regionie biogeograficznym na większości przebadanych stanowisk był niewłaściwy, w tym zły (U2) na 44,3%, a niezadowolający (U1) na 27,6% stanowisk. Właściwy stan ochrony (FV) stwierdzono na 26,9% monitorowanych stanowisk²⁹. W przypadku gatunków zwierząt, na większości stanowisk stan ochrony jest niewłaściwy, w tym niezadowolający (U1) – na około 46% stanowisk i zły (U2) – na 19% stanowisk. Stanowiska, gdzie stan ochrony gatunków określono jako właściwy (FV) stanowią 31%. Porównanie wyników dwóch etapów monitoringu na stanowiskach badanych powtórnie wskazuje na aktualnie nieco gorszy stan gatunków na badanych stanowiskach w obu regionach biogeograficznych³⁰.

Wyniki badań Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego na powierzchniach próbnych w skali całej Polski, głównie na obszarach Natura 2000, wskazują budowę dróg, zwłaszcza dróg ekspresowych i autostrad jako jedno z głównych zagrożeń dla siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt³¹.

²⁸ Babiak T., Bajerowski W., Cieśla A., Kolada A., Gawryś R., Korzeniak J., Kowalczyk T., Lewczuk M., Małecki B., Parkoła R., Perzanowska J., Stelmach R., Ziarnik K., 2018. Typy siedlisk przyrodniczych. [w:] Cieśla A., Mionskowski M., Kornatowska B., Müller I., Zajączkowska M., (red.), Monitoring siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w latach 2017-2018. Biuletyn monitoringu przyrody 19,1: 1-187. Biblioteka Monitoringu Środowiska GIOŚ, Warszawa.

²⁹ Leśniański G. Z., Szmalec T., 2019. Gatunki roślin. [w:] Cieśla A., Mionskowski M., Kornatowska B., Müller I., Zajączkowska M., (red.), Monitoring siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w latach 2017-2018. Biuletyn monitoringu przyrody 19,1: 1-187. Biblioteka Monitoringu Środowiska GIOŚ, Warszawa.

³⁰ Makomaska-Juchiewicz M., Cierlik G., Bonk M., Król W., Zięć A., 2019. Gatunki zwierząt. [w:] Cieśla A., Mionskowski M., Kornatowska B., Müller I., Zajączkowska M., (red.), Monitoring siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w latach 2017-2018. Biuletyn monitoringu przyrody 19,1: 1-187. Biblioteka Monitoringu Środowiska GIOŚ, Warszawa.

³¹ Stan środowiska w Polsce. Raport 2018, GIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2018.

Głównymi zagrożeniami związanymi z budową dróg krajowych i autostrad są: fragmentacja siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków, bezpośrednie zniszczenie siedlisk, ingerencja w obszary chronione i przedmioty ich ochrony, efekt bariery, przerwanie ciągłości korytarzy ekologicznych. Fragmentacja oceniana jest jako jeden z głównych czynników utraty różnorodności biologicznej. Tego rodzaju zjawisko prowadzi do utraty siedlisk w wyniku podziału siedliska na mniejsze izolowane płyty, osłabia możliwość adaptacji gatunków do zmian klimatycznych oddziałując na ich zasięgi występowania i fenologię, co osłabia przeżywalność gatunków przy ograniczonej ich zdolności do przemieszczania się na nowe tereny³².

W dalszej części rozdziału przedstawiono charakterystykę najistotniejszych zagrożeń wynikających z budowy i eksploatacji dróg z podziałem na poszczególne grupy organizmów.

4.1.1.1 Ssaki

Budowa dróg ekspresowych i autostrad wywiera istotny wpływ na ssaki w tym na gatunki priorytetowe (żubr, wilk, niedźwiedź). Głównymi negatywnymi skutkami istnienia infrastruktury drogowej dla tej grupy zwierząt są m.in.:

- uniemożliwienie lub utrudnienie przemieszczania się (efekt bariery ekologicznej);
- śmiertelność zwierząt na drogach;
- zniszczenie siedlisk w zasięgu przebiegu drogi.

Przy czym do najpoważniejszych negatywnych oddziaływań rozbudowy sieci dróg na ssaki należą: efekt bariery ekologicznej oraz nasiloną śmiertelność na drogach. Wtórny, lecz istotnym efektem budowy nowych i rozbudowy istniejących dróg jest zwiększenie dostępu człowieka do obszarów, które wcześniej nie były dostępne. Powoduje to nasiloną penetrację ludzi na obszarach cennych przyrodniczo, a znajdujących się w pobliżu dróg. Wszystkie te oddziaływania powodują nieodwracalne, długofalowe zmiany w obszarach przeciętych drogami, które nasilają się wraz ze wzrostem natężenia ruchu.

W przypadku budowy lub rozbudowy inwestycji liniowych takich jak drogi kołowe, jednym z najistotniejszych negatywnych skutków dla ssaków jest fragmentacja siedlisk. Podział krajobrazu na mniejsze płyty powoduje utrudnienie kontaktowania się organizmów zamieszkujących takie płyty. Konsekwencje takiego podziału określane są mianem efektu bariery ekologicznej. Obejmują one: fragmentację i izolację populacji zwierząt; ograniczenie możliwości przemieszczania się i żerowania zwierząt wewnątrz arealów osobniczych i terytoriów; ograniczenie lub uniemożliwienie migracji dalekiego zasięgu; ograniczenie przepływu genów i obniżenie zmienności genetycznej w ramach populacji; wymieranie lokalnych populacji i obniżenie bioróżnorodności obszarów przeciętych drogami.

³² Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z planem działań na lata 2014-2020.

Siła efektu bariery drogi zależy od jej konstrukcji i natężenia ruchu pojazdów. Drogi o natężeniu ruchu większym niż 1000 pojazdów na dobę stanowią istotne utrudnienie w przemieszczaniu się zwierząt. Drogi o natężeniu większym niż 10000 pojazdów na dobę są znaczącą barierą i praktycznie nieprzekraczalną dla większości gatunków ssaków. Drogi ekspresowe i autostrady prowadzone na nasypach lub w wykopach, ogrodzone na całej swojej długości, praktycznie uniemożliwiają przemieszczanie się naziemnych ssaków. Grodzenie dróg jest niezbędne z punktu widzenia bezpieczeństwa, ale potęguje efekt barierowy. Najbardziej podatnymi gatunkami ssaków na barierowe oddziaływanie drogi są zwierzęta wymagające dużych przestrzeni życiowych oraz odbywające dalekie migracje. Do takich gatunków należą przede wszystkim: wilk, ryś, niedźwiedź, łось, żubr i jeleń, a w mniejszym stopniu także dzik i sarna. Ponadto duże drogi stanowią bardzo istotną barierę dla małych ssaków nadrzewnych tj.: koszatka, popielica, orzesznica i wiewiórka.

Ssaki giną na każdej nieogrodzonej drodze. Śmiertelność zależy od natężenia ruchu, prędkości pojazdów, szerokości drogi, obszaru, przez który ona przebiega oraz zachowania gatunku i jego ekologii^{33,34}. Ssaki ze względu na naziemny tryb życia są szczególnie narażone na kolizje z pojazdami. Najczęstszymi ofiarami wypadków są średniej wielkości ssaki leśne lub polno-leśne np.: jeże, borsuki, zające, lisy oraz duże ssaki takie jak sarny, jelenie czy dziki. Zdarzają się też ofiary będące gatunkami rzadkimi takie jak wilki, rysie czy żubry. Do wypadków z ich udziałem dochodzi rzadziej, ale przy niewielkiej liczebności utrata nawet jednego osobnika jest poważną szkodą w środowisku. Szczególnie narażone na wypadki drogowe są populacje drapieżnych ssaków regularnie penetrujące rozległe obszary. W niektórych przypadkach śmiertelność na drodze może przewyższać wskaźnik naturalnych zgonów powodowanych przez drapieżniki lub choroby³⁴.

Największa bezwzględna liczba kolizji przypada na drogi lokalne (co wynika z ich największej długości), zaś najmniejsza notowana jest na ogrodzonych autostradach. Natomiast największa liczba wypadków na 1 km drogi jest obserwowana na głównych drogach krajowych, które nie posiadają ogrodzeń ochronnych, a ruch na nich odbywa się ze stosunkowo dużą prędkością.

Przy natężeniu ruchu do 1000 pojazdów zwierzęta są w stanie unikać wypadków przy przechodzeniu przez drogę. Liczba kolizji wzrasta, gdy natężenie ruchu dochodzi do 2000 pojazdów/dobę. Ruch w zakresie 2000 -10000 pojazdów na dobę jest przyczyną największej liczby kolizji. Duży ruch – powyżej 10000 pojazdów na dobę stanowi czynnik odstraszaający zwierzęta od drogi i kolizje zdarzają się rzadziej. Oznacza to jednak nasilone oddziaływanie drogi jako bariery ekologicznej, przez co wpływ na ssaki jest znacznie większy niż dróg o mniejszym natężeniu ruchu.

Gatunki posiadające niskie tempo reprodukcji oraz długi czas trwania generacji są bardziej wrażliwe na dodatkową śmiertelność generowaną przez kolizje z pojazdami. Ponadto gatunki charakteryzujące się wysoką mobilnością są generalnie bardziej narażone na śmiertelność drogową. Do takich gatunków należą niektóre ssaki drapieżne. Ryzyko kolizji ssaków z pojazdami

³³ Jędrzejewski, W., Nowak, S., Kurek, R., Mysłajek, R., Stachura, K., Zawadzka, B. (2006) Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt, Wydanie II, , Białowieża. Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk.

³⁴ Formann, R.T.T. i in.: Ekologia dróg. Związek Stowarzyszeń „Polska Zielona Sieć”, 2009.

rośnie wraz ze wzrostem zagęszczenia osobników, natężenia ruchu, prędkości pojazdów oraz bliskości odpowiednich siedlisk i korytarzy migracyjnych dzikich zwierząt.

Budowa nowych dróg lub rozbudowa istniejących powoduje utratę siedliska, ponieważ zmienia istniejące wcześniej siedliska w nawierzchnię drogi i pobocza. Ponadto zwierzęta narażone są na negatywne oddziaływanie drogi w postaci zanieczyszczeń komunikacyjnych (spaliny, pyły, resztki paliw, olejów, soli, odpadków), sztucznego oświetlenia z lamp drogowych oraz świateł samochodów, ciągłego hałasu i wibracji. Powoduje to, że wiele gatunków ssaków ogranicza użytkowanie siedlisk w pobliżu dróg³⁵. Szczególnie wrażliwe na utratę siedlisk są gatunki, których siedliska ograniczają się do wnętrza lasu. Wycięcie lasu powoduje zwykle proporcjonalne zwiększenie obszaru siedlisk brzegowych (skraju lasu), zwykle unikanych przez takie gatunki. Ryś, niedźwiedź i wilk są szczególnie narażone na zmniejszanie się wielkości płatów siedlisk. Wycięcie lasu pod drogę (z uwagi na długi i wąski kształt dróg), stwarza rozległe obszary skraju lasu (strefy brzegowej), co powoduje dodatkową utratę siedlisk na obszarze kilkukrotnie większym niż sam obszar objęty bezpośrednim wyrębem lasu³⁶.

4.1.1.2 Nietoperze

Najbardziej widocznym bezpośrednim, długoterminowym oddziaływaniem transportu drogowego są kolizje nietoperzy z pojazdami³⁷. Natężenie tego zjawiska jest bardzo zróżnicowane i związane ze strukturą krajobrazu³⁸. Najwięcej zabitych nietoperzy odnotowywano w miejscach przecięcia korytarzy migracyjnych przez drogi. Są to miejsca w których do drogi prowadzą np. szpalery i aleje drzew lub wąska odnoga fragmentu leśnego. Istotnym elementem wpływającym na liczbę kolizji jest przecięcie końcowego szlaku migracji do schronień zimowych. W takich miejscach wpływ pojazdów może w znaczący sposób wpływać na lokalne populacje. Na zasięg/rozmiar tego zjawiska wpływ ma też klasa drogi i tym samym prędkość z jaką mogą się po niej poruszać pojazdy. Duże znaczenie ma też sąsiedztwo cennych przyrodniczo terenów, na których występują liczniejsze populacje nietoperzy, jak to obserwowano w Kampinoskim Parku Narodowym³⁹.

Duży wpływ na populacje nietoperzy może mieć bezpośrednie niszczenie siedlisk, zwłaszcza w przypadku obszarów leśnych. W zależności od gatunku utracone zostają same żerowiska lub w przypadku gatunków wykorzystujących na schronienia dziuple i szczeliny drzew również miejsca rozrodu lub stanowiska godowe. Oprócz bezpośredniego zajęcia terenu dodatkowym czynnikiem

³⁵ Jędrzejewski, W., Nowak, S., Kurek, R., Mysłajek, R., Stachura, K., Zawadzka, B. (2006) Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt, Wydanie II, Białowieża. Zakład Badań Ssaków Polskiej Akademii Nauk.

³⁶ Maciantowicz, M. (2019). Fragmentacja kompleksów leśnych jako istotne zagrożenie cywilizacyjne. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*. 20 (54/4)s. 40-49.

³⁷ Lesiński, G. (2007). Bat road casualties and factors determining their number. *Mammalia*: 71(3) s. 138–142. DOI 10.1515/MAMM.2007.020.

³⁸ Lesiński, G. (2006). Wpływ antropogenicznych przekształceń krajobrazu na strukturę i funkcjonowanie zespołów nietoperzy w Polsce. Warszawa. Wydawnictwo SGGW.

³⁹ Lesiński, G., Sikora, A., Olszewski, A. (2011). Bat casualties on a road crossing mosaic landscape. *European Journal Wildlife Research* (57) s. 217-223. DOI 10.1007/s10344-010-0414-9.

ograniczającym wielkość dostępnych siedlisk jest efekt płoszenia w pasie przylegającym do drogi. Światło może przenikać roślinność i wnikać do wnętrza lasu, w zależności od struktury roślinności od 50 m do 380 m, ograniczając znacznie dostęp do siedliska i jego zasobów^{40, 41}. Widoczny spadek aktywności nietoperzy obserwowano nawet do ponad 980 m od drogi⁴².

Drogi dla wielu gatunków nietoperzy stanowią trudną do pokonania barierę, dlatego ich budowa wpływa na sposób wykorzystania siedlisk przez te ssaki. Zwłaszcza łączność obszarów żerowania z kryjówkami ma fundamentalne znaczenie dla przetrwania wielu populacji nietoperzy^{43 44}. Droga dla większości krajowych gatunków nietoperzy stanowi barierę, przerywa lokalne korytarze tworzone przez aleje lub szpalery drzew czy krzewów i wymusza zmianę trasy przelotu. Alternatywne trasy (jeśli istnieją) często są dłuższe i nietoperze muszą lecieć dalej, co w konsekwencji zwiększa koszty energetyczne z powodu wydłużonego czasu lotu i co za tym idzie krótszego czasu żerowania. Brak dostępu do odpowiedniej powierzchni żerowisk może wymusić zmianę kryjówki lub nawet spowodować zanik populacji. Również sama fragmentacja lasów przez sieć dróg ma negatywny wpływ na niektóre gatunki⁴⁵. Większe rozdrobnienie płatów lasu zmniejsza bazę żerowiskową oraz ogranicza wielkość populacji na danym terenie.

Negatywny wpływ na populacje nietoperzy ma również oświetlenie dróg. Nietoperze owadożerne są grupą zróżnicowaną ekologicznie i w różny sposób reagują na urbanizację i sztuczne oświetlenie⁴⁶. Gatunki otwartej przestrzeni w najmniejszym stopniu unikają terenów oświetlonych, a nawet polują na owady przywabiane do światła⁴⁷. Jednak wzrost aktywności nietoperzy w pobliżu dróg będzie zwiększał częstość występowania kolizji z pojazdami. Przywabianie owadów przez światło latarni będzie też miało negatywny wpływ na pozostałe gatunki, unikające terenów oświetlonych, mogąc powodować zmniejszenie dostępności pokarmu na obszarach leśnych otaczających drogę. Powodować to może zwiększanie rywalizacji o zmniejszone zasoby owadów, przez co będzie się

⁴⁰ Kempnaers, B., Borgström, P., Loës, P., Schlicht, E., Valcu, M. (2010). Artificial night lighting affects dawn song, extra-pair siring success, and lay date in songbirds. *Current Biology*, 20(19), s. 1735–1739.

⁴¹ Pocock, Z., Lawrence, R. E. (2005). How far into a forest does the effect of a road extend? Defining road edge effect in eucalypt forests of South-eastern Australia. W: Irwin CL., Garrett P., McDermott KP. (red.) *Proceedings of the 2005 International Conference on Ecology and Transportation*. S. 397 – 405. Raleigh. Center for Transportation and the Environment, North Carolina State University, .

⁴² Bhardwaj, M., Soane, K., Lahoz-Monfort, J. J., Lumsden, L. F., van der Ree, R. (2021). Insectivorous bats are less active near freeways. *PLoS ONE*, 16(3), e0247400. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247400>.

⁴³ Verboom, B., Spoelstra, K. (1999). Effects of food abundance and wind on the use of tree lines by an insectivorous bat, *Pipistrellus pipistrellus*. *Can. J. Zool.* (77), s. 1393–1401.

⁴⁴ Stone, E., L., Harris, S., Jones, G. (2015). Impacts of artificial lighting on bats: a review of challenges and solutions. *Mammalian Biology* 80 s. 213–219.

⁴⁵ Laforge, A., Barbaro, L., Bas, Y., Calatayud, F., Ladet, S., Sirami, C., Archaux, F. (2022). Road density and forest fragmentation shape bat communities in temperate mosaic landscapes. *Landscape and Urban Planning*, 221. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2022.104353>.

⁴⁶ Voigt, C. C., Azam, C., Dekker, J., Ferguson, J., Fritze, M., Gazaryan, S., Hölker, F., Jones, G., Leader, N., Lewanzik, D. Limpens, H. J. G. A. (2018). Guidelines for consideration of bats in lighting projects. EUROBATs Publication Series No. 8. EUROBATs Secretariat, UN Environment, Bonn.

⁴⁷ Rydell, J. (1991). Seasonal use of illuminated areas by foraging northern bats *Eptesicus nilssonii*. *Ecography*, 14 (3), s. 203–207. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0587.1991.tb00653.x>.

nasilać międzygatunkowa konkurencja nietoperzy o pokarm⁴⁸. Nie bez znaczenia jest obecność oświetlenia na trasach przelotu nietoperzy. Dotyczy to zwłaszcza otoczenia przejść dla zwierząt, w szczególności tych zespolonych (przystosowanych do korzystania przez zwierzęta i ludzi). Oświetlenie montowane w otoczeniu przejść przepłasza nietoperze (i inne ssaki), wymuszając zmianę tras przelotu⁴⁹. Oświetlone przejścia dla zwierząt nie pełnią więc zakładanej funkcji łagodzenia skutków fragmentacji siedlisk, a badania pokazują, że nawet mogą zwiększać liczbę kolizji z pojazdami. Oświetlenie otoczenia przejść dla zwierząt może odstraszać nietoperze i wymuszać przeloty bezpośrednio nad drogami, jak również powodować zmniejszenie prędkości przelotu, co skutkować będzie wzrostem śmiertelności tych ssaków⁵⁰.

4.1.1.3 Ptaki

W przypadku ptaków drogi generują negatywne oddziaływania podobne do opisywanych w odniesieniu do pozostałych kręgowców, jak: utrata siedlisk, zwiększona śmiertelność z powodu kolizji z pojazdami, niepokojenie przez hałas czy zanieczyszczenia⁵¹, aczkolwiek niektóre gatunki również czerpią korzyści z dróg⁵². Do takich pozytywnych efektów można zaliczyć np. zwiększenie dostępności pokarmu na drogach (ofiary kolizji) czy na ich poboczach, redukcję presji drapieżniczej dzięki zmniejszeniu obecności naturalnych wrogów w sąsiedztwie dróg i związanej z nimi infrastruktury, czy też wprowadzanie do krajobrazu elementów służących za czatownie do polowania i miejsca śpiewu. Należy jednak podkreślić, że rozpatrywane w literaturze pozytywne oddziaływania dróg na ptaki związane były głównie z drogami nieutwardzonymi i charakteryzującymi się małym natężeniem ruchu. Wzrost natężenia ruchu pojazdów najprawdopodobniej bowiem wiązał się będzie ze wzrostem śmiertelności w wyniku kolizji z pojazdami, co w efekcie zmniejszy lub zniweluje opisane powyżej pozytywne skutki⁵³. Poniżej omówiono najważniejsze potencjalne negatywne oddziaływania dróg w odniesieniu do tej grupy zwierząt.

Budowa drogi może prowadzić do utraty istniejących siedlisk ptaków w wyniku ich całkowitego zniszczenia, bądź też zmniejszenia ich powierzchni i zwiększenia odległości między płatami siedliska w wyniku fragmentacji, pogorszenia jakości siedlisk zachowanych w otoczeniu drogi w wyniku jej pośredniego oddziaływania na etapie eksploatacji, ale również przyczynić się do powstania nowych biotopów. Zmniejszenie powierzchni odpowiednich siedlisk w krajobrazie może prowadzić w rezultacie do spadku liczebności populacji poprzez m.in. ograniczenie powierzchni odpowiedniej

⁴⁸ Lacoueilhe, A., Machon, N., Julien, J. F., Le Bocq, A., Kerbiriou, C. (2014). The influence of low intensities of light pollution on bat communities in a semi-natural context. *PLoS One*, 9(10), s. 1-8, e103042. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0103042>.

⁴⁹ Fure A. 2012. Bats and lighting - six years on. *The London Naturalist* 91, s. 69-88.

⁵⁰ Bhardwaj, M., Soanes, K., Lahoz-Monfort, J. J., Lumsden, L. F., van der Ree, R. (2021). Insectivorous bats are less active near freeways. *PLoS ONE*, 16(3), e0247400. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247400>.

⁵¹ Kociolek A.V., Clevenger A.P., St. Clair C.C., Proppe D.S. (2011). Effects of road networks on bird populations. *Conserv. Biol.*, 25 (2), s.241-249.

⁵² Morelli F., Beim M., Jerzak L., Jones D., Tryjanowski P. (2014). Can roads, railways and related structures have positive effects on birds? – A review. *Transportation Research Part D*, 30 (2014), s. 21-31.

⁵³ Reijnen, R., Foppen, R., (2006). Chapter 12: impact of road traffic on breeding bird populations. [W:] Davenport, J., Davenport, J.L. (Eds.), *The Ecology of Transportation: Managing Mobility for the Environment* (s. 255-274). The Netherlands, Springer..

dla terytoriów czy miejsc gniazdowania. Fragmentacja siedlisk w większym stopniu może oddziaływać na ptaki wnętrza lasu z uwagi na fakt, że w mniejszych płatach siedlisk leśnych rośnie udział unikanego przez nie skraju lasu⁵⁴. W pofragmentowanym krajobrazie, lepiej poradzą sobie generaliści, a więc taksony wykorzystujące szersze spektrum biotopów i zwykle bardziej rozpowszechnione, ponieważ będą zasiedlać również otoczenie zachowanych małych płatów siedliska⁵⁵. Metaanalizy wykazały także, że bardziej mobilne gatunki ptaków są bardziej wrażliwe na negatywny wpływ dróg niż te mniej mobilne, co może wynikać z faktu, że gatunki pokonujące większe dystanse są potencjalnie bardziej zagrożone śmiercią w otaczającym krajobrazie, np. w wyniku kolizji na drogach⁵⁶.

Szacuje się, że każdego roku na drogach w wyniku kolizji z pojazdami ginie nawet 60 milionów ptaków⁵⁷. Analiza danych literaturowych wykazała, że w poszczególnych krajach europejskich może ginąć rocznie od 0,35 do 27 milionów ptaków, przy czym w Europie zachodniej najczęstszymi ofiarami kolizji są wróble *Passer domesticus* i kosy *Turdus merula*, natomiast w centralnej i wschodniej części kontynentu, obok wróbli i mazurków *Passer montanus*, duży udział wśród ofiar wypadków mają również ptaki krukowate i dymówki *Hirundo rustica*⁵⁸. W przypadku niektórych, nawet pospolitych gatunków ptaków, jak skowronek *Alauda arvensis*, kolizje z pojazdami na drogach mogą stanowić obok drapieżnictwa główną przyczynę śmiertelności⁵⁹. Niektórzy badacze sugerowali, że ofiarami kolizji na drogach, podobnie jak drapieżników, padają osobniki o gorszej kondycji. Przeprowadzone jednak w Polsce badania wykazały, że ofiary kolizji należące do trzech gatunków (dymówki, trznadle *Emberiza citrinella* i zięby *Fringilla coelebs*) były w lepszej kondycji niż ofiary drapieżnictwa⁶⁰. Wskazuje to na losowe zabijanie przez pojazdy, a tym samym eliminowanie z lokalnych populacji, zdrowych osobników w dobrej kondycji. Niemniej jednak ryzyko kolizji z pojazdami może się różnić pomiędzy różnymi grupami ptaków. Ptaki drapieżne, mewy czy krukowate są przywabiane na drogi przez padlinę ofiar kolizji, podobnie jak mniejsze gatunki owadożerne poszukujące na drogach pokarmu, co może je czynić bardziej narażonymi na kolizje przy próbach lądowania po ofiarę na drodze⁶¹. Ponadto różne gatunki przelatują nad drogą na różnych wysokościach – większe zwykle wyżej niż małe, a niektóre gatunki mogą modyfikować swoje zachowanie zależnie od natężenia ruchu. Badania z Finlandii wykazały, na przykład, że kawki *Corvus monedula* i wrony *Corvus cornix* wraz ze wzrostem natężenia ruchu samochodów zwiększały wysokość przelotu nad drogą⁶². Te behawioralne różnice i adaptacje sprawiają, że związek

⁵⁴ Forman, R.T.T., Sperling, D., Bissonette, J., Clevenger, A.P., Cutshall, C., Dale, V., Fahrig, L., France, R., Goldman, C., Heanue, K., Jones J., Swanson F., Turrentine T., Winter T. (2009). Ekologia dróg. Polska Zielona Sieć.

⁵⁵ Andrén, H. (1994). Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat: A review. *Oikos*, 71(3), s. 355-366.

⁵⁶ Rytwinski, T., Fahrig, L. (2012). Do species life history traits explain population responses to roads? A meta-analysis. *Biol. Conserv.*, 147(1), s. 87-98.

⁵⁷ Klem, D., Jr. (2009). Avian mortality at windows: the second largest human source of bird mortality on earth. *Proceedings of the Fourth International Partners in Flight Conference: Tundra to Tropics* s. 244–251. .

⁵⁸ Erritzoe, J., Mazgajski, T.D., Rejt, Ł. (2003). Bird casualties on European roads – a review. *Acta Ornithol.*, 38(2), s. 77-93.

⁵⁹ Dougall, T.W. (1996). Movement and mortality of British-ringed Skylarks *Alauda arvensis*. *Ring and Migration*, 17(2), s. 81-92.

⁶⁰ Bujoczek, M., Ciach, M., Yosef, R. (2011). Road-kills affect avian population quality. *Biol. Conserv.*, 144(3), s. 1036-1039.

⁶¹ Husby, M. (2016). Factors affecting road mortality in birds. *Ornis Fennica*, 93, s. 212–224.

⁶² Husby, M. (2017). Traffic influence on roadside bird abundance and behaviour. *Acta Ornithol.*, 52(1), s. 93–103.

między natężeniem ruchu i liczbą zabijanych na drogach osobników nie musi mieć charakteru liniowego i najwyższa śmiertelność niekoniecznie musi być związana z największymi drogami, charakteryzującymi się najwyższym natężeniem ruchu. Ponadto liczba kolizji z pojazdami zmienia się także w trakcie roku; zwykle jest stosunkowo niska zimą, natomiast wyraźnie wzrasta w okresie wiosennym i letnim. W Europie najwięcej ptaków zabijanych jest na drogach w okresie od kwietnia do września⁶³. Aczkolwiek w przypadku niektórych gatunków, jak np. u płomykówki *Tyto alba*, przypadki śmierci na drodze stwierdzano zwykle jesienią i zimą, w okresie, gdy spada dostępność ofiar i częściej wykorzystują sąsiedztwo dróg jako żerowisko⁶⁴. Ponadto ryzyko kolizji może być modyfikowane także przez rozmaite parametry drogi i jej otoczenie. Badania przeprowadzone w Hiszpani wykazały, że obecność ponad 3-metrowego nasypu na poboczu drogi zmniejszyła nawet 4-krotnie śmiertelność ptaków w wyniku zderzenia z pojazdami, w porównaniu do odcinków pozbawionych nasypów, co tłumaczone jest wymuszeniem wyższego przelotu ptaków nad drogą⁶⁵. Inne badania wykazują z kolei, że obecność zakrzaczeń i zadrzewień przydrożnych w krajobrazie rolniczym może zwiększać śmiertelność niektórych gatunków, wykorzystujących takie siedliska jako miejsca żerowania lub rozrodu⁶⁶.

Kolizje z szybami należą do najważniejszych przyczyn śmiertelności ptaków, związanych z działalnością człowieka⁶⁷. Szacuje się, że tylko w Stanach Zjednoczonych kolizje z budynkami, a w szczególności ich szklanymi powierzchniami, powodują śmierć nawet 365 do 988 milionów ptaków rocznie⁶⁸. W przypadku dróg szczególne zagrożenie stanowią stawiane przy nich przezroczyste bariery, takie jak ekrany akustyczne^{69, 70}, a także szklane wiaty przystanków autobusowych⁷¹. Refleksy świetlne i powodowany przez nie tzw. efekt lustra (odbijanie się elementów otoczenia w szybach) a także ich przezroczystość, sprawiają, że lecące ptaki nie odbierają ich jako przeszkody co prowadzi do śmiertelnych kolizji. Badania kolizji z ekranami akustycznymi i wiatami przystankowymi w Polsce wykazały, że ptaki rozbijały się o nie najliczniej

⁶³ Erritzoe, J., Mazgajski, T.D., Rejt, Ł. (2003). Bird casualties on European roads – a review. *Acta Ornithol.* 23(2), s. 77-93.

⁶⁴ Grilo, C., Reto, D., Filipe, J., Ascensão, F., Revilla, E. (2014). Understanding the mechanisms behind road effects: linking occurrence with road mortality in owls. *Anim. Conserv.*, 17(6), s. 555-564.

⁶⁵ Pons, P. (2000). Height of the road embankment affects probability of traffic collision by birds, *Bird Study*, 47(1), s. 122-125.

⁶⁶ Orłowski, G. (2008). Roadside hedgerows and trees as factors increasing road mortality of birds: Implications for management of roadside vegetation in rural landscapes. *Landsc. Urban Plan.*, 86(2), s. 153-161.

⁶⁷ Klem, D. Jr. (2009). Avian mortality at windows: the second largest human source of bird mortality on earth. *Proceedings of the Fourth International Partners in Flight Conference: Tundra to Tropics*, USDA, Forest Service, Mc Allen, Texas, ss. 244–251.

⁶⁸ Loss, S.R., Will, T., Loss, S.S., Marra, P.P. (2014). Bird–building collisions in the United States: Estimates of annual mortality and species vulnerability. *Condor*, 116(1), s. 8-23.

⁶⁹ Campedelli, T., Londi, G., Cutini, S., Donati, C., Florenzano, G.T. (2014). Impact of noise barriers on birds. A case study along a Tuscany highway. *Avocetta*, 38(1), s. 37-39.

⁷⁰ Mitrus C., Zbyryt A. (2017). Reducing avian mortality from noise barrier collisions along an urban roadway. *Urban Ecosyst.*, 21(2), s. 351–356. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11252-017-0717-7>

⁷¹ Barton, C.M., Riding, C.S., Loss, S.R. (2017). Magnitude and correlates of bird collisions at glass bus shelters in an urban landscape. *PlosOne*, 12(6): e0178667. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0178667>

wiosną i latem, a większość ofiar stanowiły ptaki wróblowe^{72 73}. Ponadto w przypadku przeszkolonych wiat przystankowych ryzyko kolizji było również wyższe w krajobrazie rolniczym niż miejskim.

Szereg badań wykazało spadek zagęszczeń i bogactwa gatunkowego ptaków w okresie lęgowym a także podczas migracji wraz ze zmniejszaniem się odległości od dróg, co przez niektórych badaczy łączone jest z hałasem generowanym przez ruch drogowy^{74 75 76 77}. Jednakże wyniki innych badań wskazują, że hałas drogowy nie musi stanowić głównego wyjaśnienia tej zależności, a raczej powinna być ona wiązana z wysoką śmiertelnością w wyniku kolizji⁷⁸. Unikanie hałaśliwego sąsiedztwa dróg przez ptaki może być podyktowane ekologiczną nietolerancją hałasu lub niezdolnością gatunku do efektywnej komunikacji w efekcie akustycznego maskowania głosu ptaków przez hałasy związane z infrastrukturą drogową⁷⁹. Obok wpływu na bogactwo awifauny w sąsiedztwie drogi, hałas drogowy może również modyfikować zachowania i niektóre parametry populacji ptaków, np. utrudniając poszukiwania partnera⁸⁰, wymuszając zmiany częstotliwości i głośności śpiewu⁸¹, a także wpływając na sukces rozrodczy niektórych gatunków. W przypadku tego ostatniego oddziaływania, stwierdzono, że może mieć ono charakter negatywny, prowadząc do obniżonego sukcesu lęgowego u niektórych gatunków^{82 83}, jak i pośrednio pozytywny, w związku ze zmniejszeniem obecności drapieżników i tym samym strat w lęgach⁸⁴.

Oświetlenie dróg może negatywnie oddziaływać na wiele grup zwierząt, w tym również na ptaki. Mimo, że szereg oddziaływań sztucznego oświetlenia na ptaki zostało dość dobrze udokumentowanych w literaturze, jak np. ich przywabianie podczas migracji nocą, zmiany zarówno

72 Zboryt, A., Suchowolec, A., Siuchno, R. (2012). Species Composition Of Birds Colliding With Noise Barriers In Białystok (North-Eastern Poland). *International Studies on Sparrows*, 36(1), s. 88-94.

73 Żyśk-Gorczyńska, E., Skórka, P., Żmihorski, M. (2020). Graffiti saves birds: A year-round pattern of bird collisions with glass bus shelters. *Landsc. Urban Plan.*, 193(2020): 103680.

74 Reijnen, R., R. Foppen, C. Terbraak, and J. Thissen. (1995). The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. III. Reduction of density in relation to the proximity of main roads. *J. Appl. Ecol.*, 32(1), s. 187–202.

75 Reijnen, R., R. Foppen, and H. Meeuwssen. (1996). The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands. *Biol. Conserv.*, 75(3), s. 255–260.

76 Kociolek, A.V., Clevenger, A.P., St. Clair, C.C., Proppe, D.S. (2011). Effects of road networks on bird populations. *Conserv. Biol.*, 25(2), s. 241-249.

77 Wiącek, J., Polak, M., Kucharczyk, M., Bohatkiewicz, J. (2015). The influence of road traffic on birds during autumn period: Implications for planning and management of road network. *Landsc. Urban Plan.*, 134, s. 76-82.

78 Summers, P.D., Cunnington, G.M., Fahring, L. (2011). Are the negative effects of roads on breeding birds caused by traffic noise? *J. Appl. Ecol.*, 48(6), s. 1527–1534.

79 Rheindt, F.E. (2003). The impact of roads on birds: Does song frequency play a role in determining susceptibility to noise pollution? *J. Ornithol.*, 144, s. 295-306.

80 Brumm, H. (2004). The impact of environmental noise on song amplitude in a territorial bird. *J. Anim. Ecol.*, 73(3), s. 434–440.

81 Salaberria, C., Gil, D. (2010). Increase in song frequency in response to urban noise in the Great Tit *Parus major* as show by data from the Madrid (Spain) city noise map. *Ardeola*, 57(1), s. 3–11.

82 Kuitunen, M.T., Viljanen, J., Rossi, E., Stenroos, A. (2003). Impact of busy roads on breeding success in Pied Flycatchers *Ficedula hypoleuca*. *Environ. Manage.*, 31(1), s. 79–85

83 Halfwerk, W., Holleman, L.J.M., Lessells, C.M., Slabbekoorn, H. (2011). Negative impact of traffic noise on avian reproductive success. *J. Appl. Ecol.*, 48(1), s. 210-219.

84 Francis, C. D., Ortega, C. P., Cruz, A. (2009). Noise pollution changes avian communities and species interactions. *Curr. Biol.* 19(16),s. 1415–1419. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960982209013281>.

w nocnej, jak i dziennej aktywności różnych gatunków, to jednak niewiele prac dotyczy konkretnie oświetlenia dróg na tę grupę zwierząt⁸⁵. Do unikalnych pod tym względem należą badania zachowań rozrodczych rycyka *Limosa limosa* w otoczeniu autostrady, które wykazały, że wcześniej przylatujące osobniki tego gatunku wybierały do gniazdowania miejsca bardziej oddalone od zainstalowanego oświetlenia niż osobniki później pojawiające się na terenach łągowych⁸⁶. Wyniki te wskazują więc, że oświetlenie drogowe może pogarszać jakość siedlisk, mając negatywny wpływ na wybór miejsc gniazdowania przez ten gatunek. Niemniej jednak należy podkreślić, że niewiele wiadomo na temat długotrwałej ekspozycji lokalnych populacji na sztuczne oświetlenie tego typu.

4.1.1.4 Płazy i gady

Płazy i gady są grupami zwierząt szczególnie narażonymi na negatywne oddziaływania przedsięwzięć o charakterze liniowym, takich jak budowa dróg, zwłaszcza na śmierć pod kołami pojazdów^{87 88 89}. Zwłaszcza płazy, ze względu na niską mobilność i odbywanie cyklicznych migracji sezonowych, należą do zwierząt, które najczęściej giną na drogach. Większość gatunków płazów żyje i zimuje na łądzie, często z dala od zbiorników wodnych, w których się rozmnaża. Po okresie zimowej hibernacji dorosłe osobniki migrują do najbliższych zbiorników, aby odbyć gody. Wybudowanie drogi na trasie sezonowych migracji płazów może doprowadzić do drastycznego obniżenia liczebności lokalnych populacji, a nawet do ich zupełnego zaniku.

Drogi stanowią istotną ingerencję w środowisko przyrodnicze, powodując fragmentację oraz izolację siedlisk i zamieszkujących je populacji płazów i gadów. Powstały efekt bariery prowadzi do zahamowania migracji związanych z cyklem rozrodczym, zdobywaniem pożywienia, szukaniem miejsc schronienia i nowych miejsc rozrodu oraz związanych z kolonizacją nowych siedlisk⁹⁰. Kolejnym skutkiem barierowego oddziaływania sieci dróg na płazy jest ograniczenie przepływu genów i obniżenie zmienności genetycznej w obrębie populacji. Jak pokazują badania wykonane w Niemczech, w wyniku chowu wsobnego zmniejszona została heterozygotyczność wewnątrz populacji izolowanej od wielu lat populacji żaby trawnej *Rana temporaria*⁹¹. W efekcie prowadzi to do utraty zmienności genetycznej, skutkującej osłabieniem populacji i zwiększeniem ryzyka jej wyginięcia. Należy w tym miejscu zaznaczyć, że oddziaływanie to może być zauważalne dopiero

85 Spoelstra, K., Visser, M.E. (2013). The impact of artificial light on avian ecology. [W:] Gil D., Brumm H. (red.) Avian Urban Ecology. Oxford University Press: Oxford, UK.

86 Molenaar De, J. G., M. E. Sanders, and D. A. Jonkers. (2006). Roadway lighting and grassland birds: local influence of road lighting on a Black-tailed Godwit population. [W:] Rich C., Longcore T. (red.). Ecological consequences of artificial night lighting (s. 114–136). Island Press, Washington, D.C..

87 Fahrig L., Pedlar J.H., Shealag E.P., Taylor P.D., Wegner J.F. (1995). Effects of road traffic on amphibian density. Biological Conservation 73, s. 177–182.

88 Hels T., Buchwald E. (2001). The effect of road kills on amphibian populations. Biological Conservation 99, s.331–40.

89 Glista D.J., DeVault T.L., DeWoody J.A. (2007). Vertebrate road mortality predominantly impacts amphibians. Herpetological Conservation and Biology 3, s. 77–87.

90 Krzysztofiak L., Krzysztofiak A. (2016). Czynna ochrona płazów. Stowarzyszenie Człowiek i Przyroda, Krzywe.

91 Reh W., Seitz A. (1990). The influence of land use on the genetic structure of populations of the common frog (*Rana temporaria*). Biol. Conserv. 54, s. 239–249.

po dłuższym czasie, ponieważ np. utrata lub obniżenie jakości siedlisk oraz śmiertelność płazów charakteryzują się odmiennym tempem działania. Z tego względu, znacznie wcześniej zauważony będzie wpływ na liczebność populacji niż na różnorodność gatunków. Dlatego przy planowaniu działań łagodzących skutki ekologiczne wywoływane przez drogi na populacje płazów, tak ważne jest przewidzieć działania wyprzedzające, wynikające z opóźnionej w czasie reakcji płazów na infrastrukturę drogową⁹².

Płazy należą do zwierząt, które najczęściej giną na drogach, jednak skala tego zjawiska jest trudna do określenia, a dane dotyczące śmiertelności są prawdopodobnie w dużym stopniu zaniżane ze względu na niewielkie rozmiary tych zwierząt i usuwanie z jezdni martwych osobników przez padlinożerców (m.in. ptaki). Pewnych danych obrazujących skalę tego zjawiska dostarczają badania przeprowadzone na różnych stanowiskach w Polsce, wykazujące, że w okresie migracji wiosennych giną setki, a w niektórych miejscach tysiące płazów rocznie^{93 94}. Np. wyniki badań przeprowadzonych w 2014 r. w Biebrzańskim Parku Narodowym wskazują, że wśród 5283 ofiar kolizji z pojazdami na carskiej drodze, płazy stanowiły 93,1%, a gady 6,1%⁹⁵. Istotne znaczenie ma natężenie ruchu pojazdów – na drogach o niskim natężeniu ruchu (10 pojazdów na godzinę) może ginąć nawet 30% samic ropuchy szarej, a drogi z natężeniem ponad 60 pojazdów na godzinę stanowią już całkowitą barierę dla tego gatunku⁹⁶. Na uczęszczanej autostradzie prawdopodobieństwo zabicia płaza wynosi od 89% do 98%, a na drodze o natężeniu ruchu 3200 samochodów na dobę – od 34% do 61%⁹⁷. Dodatkowym zagadnieniem jest śmiertelność osobników młodocianych, które opuszczają zbiorniki wodne po przeobrażeniu. Liczba młodych płazów zabitych na drogach najczęściej wielokrotnie przekracza liczbę ofiar wśród osobników dorosłych. Jednak ze względu na niewielkie rozmiary młodocianych płazów (5-20 mm) dokładne określenie skali zjawiska jest praktycznie niemożliwe⁹⁸.

Płazy i gady częściej giną w miejscach, w których drogi przebiegają przez tereny z obecnością zbiorników i cieków wodnych⁹⁹. Drogi poprowadzone przez mokradła w sposób istotny redukują bogactwo gatunkowe płazów, gadów i ptaków w odległości nawet do 2 km od ich przebiegu¹⁰⁰.

⁹² Forman R.T.T., Sperling D., Bissonette J., Clevenger A.P., Cutshall C., Dale V., Fahrig L., France R., Goldman C., Heanue K., Jones J., Swanson F., Turrentine T., Winter T. (2009). Ekologia dróg. Polski przekład. Związek Stowarzyszeń "Polska Zielona Sieć". Tytuł oryginału: Road Ecology: Science and Solutions. Island Press, 2002.

⁹³ Elżanowski A., Ciesiołkiewicz J., Kaczor M., Radwańska J., Urban R. (2009). Amphibian road mortality in Europe: a meta-analysis with new data from Poland. *European Journal of Wildlife Research* 55(1), s. 33-43.

⁹⁴ Hermaniuk A., Ołdakowski Ł. (2016). Śmiertelność zwierząt kręgowych na Carskiej Drodze w Biebrzańskim Parku Narodowym, *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 72 (1), s. 42-48.

⁹⁵ ibidem.

⁹⁶ Van Gelder J.J. (1973). A quantitative approach to the mortality resulting from traffic in a population of *Bufo bufo*. *Oecologia* 13, s. 93-95.

⁹⁷ Hels T., Buchwald E. (2001). The effect of road kills on amphibian populations. *Biological Conservation* 99, s.331-40.

⁹⁸ Kurek R. T., Rybacki M., Sołtysiak M. (2011). Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. *Problemy i dobre praktyki. Poradnik ochrony płazów*.

⁹⁹ Glista D.J., DeVault T.L., DeWoody J.A. (2007). Vertebrate road mortality predominantly impacts amphibians. *Herpetological Conservation and Biology* 3, s. 77-87.

¹⁰⁰ Findlay C.S., Houlahan J. (1997). Anthropogenic correlates of species richness in southeastern Ontario wetlands. *Conservation Biology* 11, s. 1000-1009.

W Biebrzańskim Parku Narodowym więcej płazów i gadów ginęło w miejscach, w których droga przecina zbiorowiska leśne na siedliskach wilgotnych (30%) i olsy z drzewostanem powyżej 40 lat (27,5%), najmniej ofiar odnotowywano w borach świeżych (6,4%), przy łąkach i polach (0,9%)¹⁰¹.

Pułapki antropogeniczne, związane z infrastrukturą liniową (studnie, separatory i inne elementy systemów odwadniających), stanowią kolejną istotną grupę zagrożeń^{102 103}. Stanowią one śmiertelne pułapki dla wielu małych zwierząt, jednak największą liczbę spośród nich stanowią płazy. Corocznie giną w nich z głodu, wychłodzenia, wysuszenia lub utopienia tysiące tych zwierząt¹⁰⁴. W jednej studzience, w trakcie jednej kontroli, przy drodze w otulinie Pienińskiego Parku Narodowego znaleziono 385 płazów, w tym 39% martwych: 100 żab trawnych *Rana temporaria* i 50 traszek, w większości samic pełnych jaj¹⁰⁵. Ze studzienek przy 10-kilometrowym odcinku autostrady A1 (Lubicz – Czerniewice) wyłowiono 1650 płazów (w tym 700 ropuch szarych), z czego 45% martwych. Na jezdniach natomiast znaleziono tylko 47 rozjechanych osobników¹⁰⁶. Pokazuje to jak duża jest skala problemu, a jednocześnie niezauważalna ze względu na specyfikę oddziaływania, nie rzucającą się w oczy. Należy jednocześnie podkreślić, że rzeczywista śmiertelność w pułapkach wynosi 100% osobników. W opisywanych przypadkach była niższa, ze względu na interwencję herpetologów wykonujących badania. O tym jak duża jest to skala problemu świadczą wyniki badań przeprowadzone w 2012 roku w Holandii. Wykazały, że w kanalizacji burzowej może ginąć rocznie od 100 000 do 500 000 płazów¹⁰⁷. Najczęstszymi ofiarami były osobniki ropuchy szarej *Bufo bufo*, ale znajdowano również żaby brunatne, żaby zielone, traszkę górską i traszkę grzebieniastą oraz ropuchę paskówkę.

Kolejnym oddziaływaniem związanym z funkcjonowaniem dróg, wpływającym negatywnie na populacje płazów, jest przenikanie zanieczyszczeń z jezdni (substancji ropopochodnych, mutacji i kancerogennych, soli) do siedlisk rozrodczych w pobliżu pasa drogowego i powodowanie ich degradacji^{108 109}. Badania dotyczące wpływu soli drogowej na żabę drzewną *Rana sylvatica*

¹⁰¹ Hermaniuk A., Ołdakowski Ł. (2016). Śmiertelność zwierząt kręgowych na Carskiej Drodze w Biebrzańskim Parku Narodowym, Chrońmy Przyr. Ojcz. 72 (1), s. 42–48.

¹⁰² Kurek R. T., Rybacki M., Sołtysiak M. (2011). Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki. Poradnik ochrony płazów.

¹⁰³ Kasprzak K., Tomaszewski M. (2002). Pułapki antropogeniczne jako zagrożenie lokalnej herpetofauny i źródło informacji o niej. W: Zamachowski W. (red.) Biologia płazów i gadów. V Ogólnopolska Konferencja Herpetologiczna. Kraków, 24–26.06. 2002, (s. 49–52). Kraków: Wyd. Nauk. Akademii Pedagogicznej.

¹⁰⁴ Krzysztofiak L., Krzysztofiak A. (2016). Czynna ochrona płazów. Stowarzyszenie Człowiek i Przyroda, Krzywe.

¹⁰⁵ Rybacki M., Kozik B. (2000). Czynna ochrona płazów w Pienińskim Parku Narodowym. Biuletyn Herpetologiczny Toad Talk nr 2, s. 11–13.

¹⁰⁶ Przystalski A., Willma B. (2000). Wpływ konstrukcji autostrad na płazy. W: Zamachowski W. (red.) Biologia płazów i gadów. Materiały z V Ogólnopolskiej Konferencji Herpetologicznej. Kraków 26–28.06.2000 (s. 103–106). Kraków: Wyd. Nauk. Akademii Pedagogicznej.

¹⁰⁷ Van Diepenbeek A., Creemers R. (2012). Gully pots, death traps for amphibians. Het voorkomen van amfibieën in straatkolken – landelijke steekproef 2012. RAVON report P2011.100.

¹⁰⁸ Kurek R. T., Rybacki M., Sołtysiak M. (2011). Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki. Poradnik ochrony płazów.

¹⁰⁹ Mazur N. (2015). Wpływ soli do odładzania dróg na środowisko przyrodnicze, Inżynieria i Ochrona Środowiska, t. 18, nr 4, s. 449–458.

wykazały, że zwiększa ona śmiertelność osobników tego gatunku poprzez redukcję masy oraz aktywności życiowej. Stężenie soli od 2636 do 5109 mg/l powoduje nieodwracalne zmiany u tych płazów¹¹⁰. Stężenie śmiertelne dla kijanek tego gatunku wynosi od 2500 do 5000 mg/l¹¹¹. Udowodniono też, że podwyższone stężenie soli u dorosłych osobników *Taricha granulosa* powoduje deformacje kręgosłupa, wygięcie ogona oraz torbiele, a u osobników młodych brak kończyn, małowłowie i zniekształcenie skrzel¹¹².

4.1.1.5 Ryby i minogi

Inwestycje liniowe polegające na budowie dróg mają wpływ na ryby tylko i wyłącznie w miejscach przecięcia się drogi z ciekim wodnym, lub przewężeniem jeziora (co jest rzadkie)¹¹³.

Z tego powodu inwestycje liniowe w kontekście oddziaływania na ichtiofaunę daje się sprowadzić do oddziaływań punktowych. Nawet jeżeli inwestycja jest prowadzona doliną rzeczną, jej kontakt z siedliskiem ryb – rzeką, strumieniem itp. z reguły jest ograniczony do przejścia ponad ciekim. Wyjątkiem są nieliczne projekty inwestycji drogowych lub kolejowych (modernizacja dróg, budowa nowych dróg lub linii kolejowych), w których nie da się uniknąć kontaktu ze strefą brzegową rzeki, co prowadzi często do uzbrojenia brzegu, niekiedy na znacznym odcinku. Takie projekty mają więc oddziaływania podobne jak regulacje rzek. Standardowo kolizje z drogami charakteryzują się mniejszym zakresem ingerencji w koryto rzeki, sprowadzającym się do lokalnego przeprowadzenia inwestycji nad korytem cieku¹¹⁴.

Należy zaznaczyć, że w niniejszym rozdziale opisane zostały tylko najbardziej typowe problemy, na wysokim poziomie ogólności. Lokalna specyfika inwestycji i rybostanu może stwarzać inne problemy niż zawarte poniżej lub też eliminować część z nich. Zagrożenia dla ichtiofauny zostały opisane dla trzech głównych czynników – budowy dróg, mostów oraz przekształcenia koryt rzecznych.

Spywanie soli po okresie zimowym – z reguły podwyższone stężenia chlorków są obecne w okresie silnych opadów lub topnienia śniegu i najczęściej nie przekraczają stężeń szkodliwych. Negatywne oddziaływania mogą dotyczyć tylko ryb w niewielkich rzekach o małej objętości przepływu (mniej niż 0,2-0,3 m³/s). Spywanie soli jest potencjalnym zagrożeniem dla głowacza białopłetwego *Cottus gobio* w małych górskich strumieniach (w warunkach górskich zużywa się w okresie zimy więcej soli niż na nizinach). Stanowi także zagrożenie dla piskorza *Misgurnus fossilis*, kozy *Cobitis taenia*, kozy

¹¹⁰ Mahrosh U., Kleiven M., Meland S., Rosseland B.O., Salbu B., Teien H.C. (2014) Toxicity of road deicing salt (NaCl) and copper (Cu) to fertilization and early developmental stages of Atlantic salmon (*Salmo salar*), *Journal of Hazardous Materials*, 280, s. 331-339.

¹¹¹ Sanzo D., Hecnar S.J., (2006). Effects of road de-icing salt (NaCl) on larval wood frogs (*Rana sylvatica*), *Environmental Pollution*, 140, s. 247-256.

¹¹² Hopkins G.R., French S.S., Brodie E.D. (2013) Increased frequency and severity of developmental deformities in rough-skinned newt (*Taricha granulosa*) embryos exposed to road deicing salts (NaCl & MgCl₂), *Environmental Pollution*, 173, s.264-269.

¹¹³ Kowalczak P., Nieznański P., Stańko R., Mas F.M., Sanz M.B. (2009): *Natura 2000 a gospodarka wodna*. Warszawa. Ministerstwo Środowiska.

¹¹⁴ Op.cit.

złotawej *Sabanejewia aurata* i różanki *Rhodeus sericeus* w strumieniach nizinnych o małej objętości przepływu (0,1-0,3 m³/s) oraz w płytkich wodach stojących o małej powierzchni i małej objętości wody.

Powoduje zubożenie bazy pokarmowej ryb (światło przyciąga owady – jętki i chruściki, stanowiące podstawowy pokarm głowacza białopłetwego *Cottus gobio*, młodych łososi *Salmo salar*, bolenia *Aspius aspius*, brzanki *Barbus meridionalis*). Światło zaburza naturalny rytm żerowania ryb.

Jeżeli konstrukcja mostu powoduje różnicę spadku większą niż 0,7 m stanowi przeszkodę w migracjach dla wszystkich gatunków ryb. Zagrożenie szczególnie istotne dla minoga morskiego *Petromyzon marinus*, minoga rzecznoego *Lampetra fluviatilis*, łososi *Salmo salar*, głowacicy *Hucho hucho*, bolenia *Aspius aspius*, Różnice spadku w granicach 0,3-0,7 m są istotnie uciążliwe dla minoga morskiego *Petromyzon marinus*, minoga rzecznoego *Lampetra fluviatilis*, alozy *Alosa alosa*, parposza *Alosa fallax*, bolenia *Aspius aspius*. Stanowią również barierę dla wędrówek pozostałych gatunków ryb, ale o mniejszym znaczeniu dla zachowania ich populacji. Są to zagrożenia, które kumulują się z oddziaływaniem innych obiektów hydrotechnicznych.

Zamulenie jest niebezpieczne, jeżeli stężenie zawiesiny spowodowane pracami przekracza przez dłuższy okres 20 g/dm³. Szczególnie niebezpieczne jest duże stężenie zawiesiny w okresie rozwoju ikry ryb, do momentu wylęgu i dotyczy to wszystkich gatunków. Najbardziej narażone są gatunki składające ikrę na żwirze lub kamieniach oraz wrażliwe na zamulanie dna – minóg morski *Petromyzon marinus*, minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*, minóg strumieniowy *Lampetra planeri*, minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae*, łosoś *Salmo salar*, głowacica *Hucho hucho*, kiełb białopłetwy *Gobio albipinnatus*, głowacz białopłetwy *Cottus gobio*.¹¹⁵

Zagrożenie powstałe na skutek prowadzenia prac bezpośrednio w korycie rzeki, polegające głównie na wyciąganiu osadów oraz ruchu pojazdów dla kozy złotawej *Sabanejewia aurata*, której stanowiska obejmują krótkie odcinki rzek lokalizacja mostu na zasiedlanym odcinku może spowodować zanik lokalnej populacji. Oddziaływanie bezpośrednie, krótkoterminowe, chwilowe.

Unifikacja siedlisk związana z regulacją cieków (brak zróżnicowania głębokości i szerokości koryta, zniszczenie kryjówek ryb).

Szczególnie dotkliwe dla minoga morskiego *Petromyzon marinus*, minoga rzecznoego *Lampetra fluviatilis*, minoga strumieniowego *Lampetra planeri*, minoga ukraińskiego *Eudontomyzon mariae*, łososi *Salmo salar*, głowacicy *Hucho hucho*, kiełbia białopłetwego *Gobio albipinnatus*, głowacza białopłetwego *Cottus gobio*, bolenia *Aspius aspius*, kozy złotawej *Sabanejewia aurata*.

Wydobywanie osadów szczególnie silnie oddziałuje na larwy minoga morskiego *Petromyzon marinus*, minoga rzecznoego *Lampetra fluviatilis*, minoga strumieniowego *Lampetra planeri*, minoga

¹¹⁵ Bojarski A., Jeleński J., Jelonek M., Litewka T., Wyżga B., Zalewski J. (2005). Zasady dobrych praktyk w utrzymaniu rzek i potoków górskich. Warszawa. Ministerstwo Środowiska,, http://www.krakow.rzgw.gov.pl/download/Zasady_dobrej_praktyki.pdf.

ukraińskiego *Eudontomyzon mariae*, które przed przeobrażeniem żyją w miękkich osadach, kozy *Cobitis taenia*, która zaniepokojona zagrzebuje się w miękkich osadach, różanki *Rhodeus sericeus*, ponieważ wraz z osadami wyciągane są z wody duże małże (Unio sp. i Anadonta sp.), niezbędne do rozrodu tego gatunku (różanka *Rhodeus sericeus* składa ikrę do jamy skrzelowej dużych małży)¹¹⁶.

Zaburzenie tarła ryb, zaburzenia migracji ryb w przypadku niewłaściwego terminu prac.

Zagrożenie powstałe w wyniku prac budowlanych w korycie, ograniczone do czasu trwania prac.

Trwałe pogorszenie jakości przyrodniczej siedliska ryb (kryteria hydromorfologiczne, ubytek elementów struktury ważnych dla różnorodności biologicznej siedliska).

Na skutek przebudowy brzegów następuje znaczne zubożenie mikrohabitatów, zmniejszenie powierzchni zajętych przez roślinność wodną, co skutkuje pogorszonymi warunkami bytowymi dla ryb. Efekt ten ustępuje częściowo po kilku latach, gdy w obrębie regulowanego odcinka odtworzą się, przynajmniej częściowo, naturalne formy morfologiczne koryta rzeczno-

Warto zaznaczyć, że regulacja cieków na potrzeby budowy dróg, jest jedynym czynnikiem, który może przynieść korzyści dla ichtiofauny, ponieważ daje możliwość renaturyzacji koryta w przypadku, kiedy prace są prowadzone na już uregulowanej rzece.

4.1.1.6 Bezkręgowce

Drogi mogą negatywnie wpływać na populacje bezkręgowców na kilka różnych sposobów. Generalnie oddziaływania te można podzielić na cztery grupy: 1) zniszczenie siedlisk na etapie budowy w wyniku trwałych lub okresowych przekształceń terenu, 2) wzrost śmiertelności w populacjach owadów w wyniku kolizji z pojazdami, 3) efekt bariery dla przemieszczania się gatunków oraz 4) zanieczyszczenia emitowane do środowiska w związku z użytkowaniem i utrzymaniem drogi¹¹⁷.

Należy zauważyć, że budowa dróg może się wiązać również z powstaniem nowych siedlisk, mogących potencjalnie mieć znaczenie dla ochrony bioróżnorodności w skali lokalnego krajobrazu. Jednym z takich biotopów są np. zbiorniki retencyjne budowane przy autostradach, mające na celu zbieranie wód opadowych i zanieczyszczeń z jezdni. Zbiorniki te, mimo odmiennych warunków abiotycznych, mogą skupiać ugrupowania makrobezkęgowców wodnych (chrząszczy, pluskwiaków różnoskrzydłych, ważek i ślimaków) równie bogate i zróżnicowane, podobnie jak inne typy stawów spotykane w ich otoczeniu¹¹⁸. Podobne znaczenie mogą mieć pobocza dróg służące za korytarze ekologiczne i odpowiednie siedlisko dla wielu gatunków owadów, niekiedy istotne dla

¹¹⁶ Op.cit.

¹¹⁷ Muñoz P.T., Torres F. P., Megías A. G. (2015). Effects of roads on insects: a review. *Biodivers. Conserv.* 24, s. 659–682.

¹¹⁸ Le Viol I., Mocq J., Julliard R., Kerbiriou C. (2009). The contribution of motorway stormwater retention ponds to the biodiversity of aquatic macroinvertebrates. *Biol. Conserv.*, 142, s. 3163-3171.

ochrony niektórych rzadkich i zagrożonych gatunków^{119 120}. Niemniej należy brać pod uwagę, że pozytywny wpływ tych elementów wspierających lokalną bioróżnorodność może być w znacznym stopniu niwelowany przez negatywne oddziaływania infrastruktury drogowej opisane poniżej.

Najbardziej natychmiastowy wpływ dróg na bezkręgowce ma miejsce w trakcie prac budowlanych, podczas których likwidacja istniejących płatów siedlisk prowadzi do wzrostu śmiertelności w wielu populacjach bezkręgowców. Zakłada się, że tego typu prace ziemne będą w szczególności dotkliwe dla taksonów lub ich stadiów rozwojowych osiadłych, wolno się przemieszczających lub o niskich możliwościach dyspersyjnych, znajdujących się w płatach siedlisk zajętych podczas budowy¹²¹. Skala tego oddziaływania może być bardzo duża w przypadku rozległych inwestycji drogowych, prowadząc do zniszczeń siedlisk na odcinku wielu kilometrów zaprojektowanego pasa drogi, a także jego otoczenia o szerokości nawet kilkudziesięciu metrów.

Bezkęgowce, a w szczególności owady z uwagi na największe bogactwo gatunkowe, należą do organizmów często zabijanych podczas prób przekraczania drogi. Wśród nich do najliczniejszych ofiar kolizji należą motyle, błonkówki i muchówki¹²². Warto nadmienić, że rzędy te w większości lub w dużej części skupiają zapylaczy, grupę o bardzo dużym znaczeniu ekologicznym. Niemniej jednak oddziaływanie to dotyczy także innych bezkręgowców, m.in. chrząszczy¹²³, czy ważek^{124 125}. Badania przeprowadzone w Polsce w odniesieniu do motyli wykazały, że istotnym czynnikiem zwiększających śmiertelność na drogach jest ich szerokość, jak również duży udział łąk w otaczającym krajobrazie. W szczególności ryzyko kolizji z pojazdami wzrasta na drogach o dużym natężeniu ruchu pojazdów, gdy pobocze stanowi niskiej jakości siedlisko dla motyli¹²⁶. Z kolei wzrost szerokości poboczy w połączeniu z dużym bogactwem gatunkowym roślin obniża śmiertelność tej grupy na drogach¹²⁷. Na istotny wpływ szerokości drogi i natężenia ruchu pojazdów (obie zmienne są zwykle skorelowane ze sobą) na śmiertelność różnych grup owadów

¹¹⁹ Wynhoff, I., van Gestel, R., van Swaay, C., van Langevelde, F. (2011). Not only the butterflies: managing ants on road verges to benefit Phengaris (Maculinea) butterflies. *J. Insect Conserv.* 15, s. 189–206.

¹²⁰ Helldin J.-O., Wissman J., Lennartsson T. (2015). Abundance of red-listed species in infrastructure habitats – “responsibility species” as a priority-setting tool for transportation agencies’ conservation action. *Nature Conserv.*, 11, s. 143–158.

¹²¹ Trombulak S.C., Frissell C.A. (2000). Review of ecological effects of roads on terrestrial and aquatic communities. *Conserv. Biol.*, 14, s. 18–30.

¹²² Baxter-Gilbert J. H., Riley J. L., Neufeld C. J. H., Litzgus J. D., Lesbarrères D. (2015). Road mortality potentially responsible for billions of pollinating insect deaths annually. *J. Insect Conserv.* 19, s. 1029–1035.

¹²³ Melis C., Olsen C. B., Hyllvang M., Gobbi M., Stokke B. G., Røskaft E. (2010). The effect of traffic intensity on ground beetle (Coleoptera: Carabidae) assemblages in central Sweden. *J. Insect Conserv.* 14, s. 159–168.

¹²⁴ Soluk D. A., Zercher D. S., Worthington A. M. (2011). Influence of roadways on patterns of mortality and flight behavior of adult dragonflies near wetland areas. *Biol. Conserv.* 144, s. 1638–1643.

¹²⁵ Riffell S. K. (1999). Road Mortality of Dragonflies (Odonata) in a Great Lakes Coastal Wetland. *Gt. Lakes Entomol.* 32, s. 63–73.

¹²⁶ Skórka P., Lenda M., Moroń D., Martyka R., Tryjanowski P., Sutherland W.J. (2015). Biodiversity collision blackspots in Poland: Separation causality from stochasticity in roadkills of butterflies. *Biol. Conserv.* 187, s. 154–163.

¹²⁷ Skórka P., Lenda M., Moroń D., Kalarus K., Tryjanowski P. (2013). Factors affecting road mortality and the suitability of road verges for butterflies. *Biol. Conserv.* 159, s. 148–157.

wskazują także badania przeprowadzone w innych krajach^{128 129 130}. W przypadku niektórych owadów na wzrost śmiertelności w wyniku kolizji może wpływać także nawierzchnia drogi. Dotyczy to w szczególności owadów wodnych, takich jak ważki czy jętki, przyciąganych przez mirażę powodowane polaryzacją światła na nawierzchniach asfaltowych, upodabniające drogi do rzek i strumieni^{131 132 133}.

Jednym z możliwych długofalowych skutków ekologicznych wywoływanych przez drogi jest przerwanie ciągłości siedlisk i ich fragmentacja w wyniku powstania bariery dla przemieszczeń. Może ona być spowodowana zarówno unikaniem przez zwierzęta przekraczania dróg, jak i wysokiej śmiertelności przy próbach ich przekroczenia. Oba te czynniki prowadzą w mniejszym lub większym stopniu do rozdzielenia lub izolacji populacji, a w efekcie do zmian w jej lokalnej strukturze i różnorodności genetycznej, z uwagi na ograniczony przepływ genów^{134 135}. Sytuacja taka dotyczy w szczególności taksonów charakteryzujących się małymi możliwościami dyspersyjnymi, jak ślimaki¹³⁶ czy chrząszcze z rodziny biegaczowatych *Carabidae*¹³⁷, a dodatkowo efekt bariery rośnie wraz ze wzrostem szerokości drogi. Spadek różnorodności genetycznej w wyniku fragmentacji populacji przez drogę stwierdzono m.in. w przypadku biegacza fioletowego *Carabus violaceus*¹³⁸ i innego przedstawiciela biegaczowatych – *Abax parallelepipedus*¹³⁹. Jednakże w przypadku tego drugiego gatunku wyniki nie były tak wyraźne zapewne z powodu dużych zagęszczeń populacji w badanych płatach siedliska. Badania biegaczowatych wykazały również, że gatunki leśne bardzo rzadko przekraczały drogi, co może być związane z faktem, że w przypadku tej grupy efekt bariery jest potęgowany przez otwarte siedliska wzdłuż skrajów dróg¹⁴⁰. Ponadto u wielu przedstawicieli tej rodziny chrząszczy stwierdzono preferencję do przemieszczania się wzdłuż brzegu drogi,

¹²⁸ Muñoz P.T., Torres F. P., Megías A. G. (2015). op.cit.

¹²⁹ Rao, R. S. P., Girish M. K. S. (2007). Road kills: assessing insect casualties using flagship taxon. *Curr. Sci.* 92,s. 830–837.

¹³⁰ McKenna D. D., McKenna K. M., Malcom S. B., Berenbaum M. R. (2001). Mortality of Lepidoptera along roadways in Central Illinois. *J. Lepid. Soc.* 55,s. 63–68.

¹³¹ Horváth G., Bernáth B., Molnár G. (1998). Dragonflies find crude oil visually more attractive than water: multiple-choice experiments on dragonfly polarotaxis. *Naturwissenschaften* 85,s. 292–297.

¹³² Kriska G., Bernáth B., Farkas R., Horváth G. (2009). Degrees of polarization of reflected light eliciting polarotaxis in dragonflies (Odonata), mayflies (Ephemeroptera) and tabanid flies (Tabanidae). *J. Insect Physiol.* 55,s. 1167–1173.

¹³³ Kriska G., Horváth G., Andrikovics S. (1998). Why do mayflies lay their eggs en masse on dry asphalt roads? Water-imitating polarized light reflected from asphalt attracts Ephemeroptera. *J. Exp. Biol.* 201,s. 2273–2286.

¹³⁴ Balkenhol N., Waits L. P. (2009). Molecular road ecology: exploring the potential of genetics for investigating transportation impacts on wildlife. *Mol. Ecol.* 18,s. 4151–4164. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-294X.2009.04322.x>

¹³⁵ Holderegger R., Di Giulio M. (2010). The genetic effects of roads: A review of empirical evidence. *Basic Appl. Ecol.* 11,s. 522–531.

¹³⁶ Baur A., Baur B. (1990). Are roads barriers to dispersal in the land snail *Arianta arbustorum*? *Can. J. Zool.* 68,s. 613–617.

¹³⁷ Boháč J., Hanousková I., Matějka K. (2004). Effect of habitat fragmentation due to traffic impact of different intensity on epigeic beetle communities in cultural landscape of the Czech Republic. *Ekologia (Bratislava)* 23,s. 35–46.

¹³⁸ Keller I., Largiadèr C. R. (2003). Recent habitat fragmentation caused by major roads leads to reduction of gene flow and loss of genetic variability in ground beetles. *Proc. R. Soc. London. Ser. B Biol. Sci.* 270,s. 417–423.

¹³⁹ Keller I., Nentwig W., Largiadèr C. R. (2004). Recent habitat fragmentation due to roads can lead to significant genetic differentiation in an abundant flightless ground beetle. *Mol. Ecol.* 13,s. 2983–2994.

¹⁴⁰ Koivula M. J., Vermeulen, H. J. W. (2005). Highways and Forest Fragmentation – Effects on Carabid Beetles (Coleoptera, Carabidae). *Landsc. Ecol.* 20,s. 911–926.

co wiąże się często z koniecznością przebycia większych dystansów w poszukiwaniu odpowiednich siedlisk^{141 142}.

Efekt bariery nie dotyczy jednak wyłącznie fauny epigeicznej czy też gatunków nielotnych. Jego występowanie stwierdzono również w przypadku błonkówek. Mimo, że w największym stopniu zdaje się oddziaływać na mniejszych przedstawicieli tego rzędu owadów¹⁴³, to jednak również większe gatunki, jak trzmiele, które mimo, że są zdolne do przekroczenia drogi czynią to bardzo rzadko¹⁴⁴. Z jednej strony związane jest to z przywiązaniem osobników do miejsca bytowania i żerowania, z drugiej jednak, nawet gdy zasoby pokarmowe się wyczerpią, wymuszając poszukiwanie nowych siedlisk, unikają przekraczania dróg i przemieszczają się raczej do miejsc położonych po tej samej stronie drogi. Badania przeprowadzone wzdłuż jednej z autostrad w Szwecji wykazały, że efekt bariery może dotyczyć również niektórych gatunków motyli. Gatunki takie, jak bielinek bytomkowiec *Pieris napi* i latolistek cytrynek *Gonepteryx rhamni*, przekraczały ją stosunkowo często, natomiast inne (np. strzępotek perełkowiec *Coenonympha arcania*, przestrojnik trawnik *Aphantopus hyperantus* czy modraszek semiargus *Polyommatus semiargus*) bardzo rzadko¹⁴⁵. Odmienne wyniki uzyskano podczas badań na kilkunastu drogach w Wielkiej Brytanii, gdzie nie stwierdzono by stanowiły one barierę dla przepływu genów dla badanych motyli, aczkolwiek niektóre parametry, jak szerokość drogi i natężenie ruchu pojazdów mogły ograniczać ich przemieszczanie się¹⁴⁶. Z kolei badania izolowanej populacji szablaka przypłaszczonego *Sympetrum depressiusculum*, wykazały, że efekt bariery wywołany przez autostradę może dotyczyć także ważek, jednak jest raczej konsekwencją śmiertelności na drogach, niż unikania jej przekraczania¹⁴⁷.

Bezkrzęgowce zasiedlające pobrzeża dróg narażone mogą być na szereg zanieczyszczeń i zakłóceń związanych zarówno z infrastrukturą drogową, jak i ruchem pojazdów, takich jak światło, hałas, wibracje, pyły, metale ciężkie a także turbulencje powietrza¹⁴⁸. Ostatnio przeprowadzone badania nad wpływem hałasu, pyłu, turbulencji i zanieczyszczenia metalami na zapylacze zasiedlające

141 Noordijk J., Prins D., De Jonge M., Vermeulen R. (2006). Impact of a road on the movements of two ground beetle species (Coleoptera: Carabidae). *Entomol. Fenn.* 17,s. 276-283.

142 Mader H. J., Schell C., Kornacker P. (1990). Linear barriers to arthropod movements in the landscape. *Biol. Conserv.* 54,s. 209–222.

143 Andersson P., Koffman A., Sjödin N. E., Johansson V. (2017). Roads may act as barriers to flying insects: species composition of bees and wasps differs on two sides of a large highway. *Nat. Conserv.* 18,s. 47–59.

144 Bhattacharya M., Primack R. B., Gerwein, J. (2003). Are roads and railroads barriers to bumblebee movement in a temperate suburban conservation area? *Biol. Conserv.* 109,s. 37–45.

145 Askling J., Bergman K.-O. (2003). Invertebrates – a forgotten group of animals in infrastructure planning? Butterflies as tools and model organisms in Sweden. UC Davis: Road Ecology Center.

146 Manguira M. L., Thomas J. A. (1992). Use of Road Verges by Butterfly and Burnet Populations, and the Effect of Roads on Adult Dispersal and Mortality. *J. Appl. Ecol.* 29,s. 316–329.

147 Šigutová H., Harabis F., Hykel M., Dolný A. (2017). Motorway as a barrier to dispersal of the threatened dragonfly *Sympetrum depressiusculum* (Odonata: Libellulidae): Consequence of mortality or crossing avoidance? *Eur. J. Entomol.* 114,s. 391–399. <http://www.eje.cz/pdfs/eje/2017/01/50.pdf>.

148 Phillips B. B., Wallace C., Roberts B.R., Whitehouse A.T., Gaston K.J., Bullock J.M., Dicks L.V., Osborne J.L. (2020). Enhancing road verges to aid pollinator conservation: A review. *Biol. Conserv.* 250,s. 108687. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000632072030745X>.

poobocza dróg wykazały, że oddziaływania tych czynników malały wraz z odległością od krawędzi drogi, ale odczuwalne były nawet w odległości ponad 8 m, z wyjątkiem turbulencji, której wpływ małał już w odległości 1 m od drogi¹⁴⁹. Zagęszczenia zapyłaczy były wyraźnie niższe w odległości poniżej 2 m od krawędzi drogi, gdzie poziom badanych zanieczyszczeń i zakłóceń był najwyższy. Jednak jedynie w przypadku dwóch czynników – turbulencji powietrza i zanieczyszczeń metalami, stwierdzono ich negatywny wpływ na zagęszczenia i aktywność zapyłaczy. W przypadku pyłu i hałasu nie stwierdzono widocznego efektu. Analiza danych literaturowych wskazuje, że zanieczyszczenia metalami ciężkimi takimi jak arsen, kadm, ołów i rtęć mają istotny wpływ na fizjologię i zachowanie szeregu gatunków bezkręgowców nawet, gdy występują poniżej poziomu uznawanego za bezpieczny dla ludzi¹⁵⁰.

Jednym z elementów zanieczyszczenia środowiska związanym z drogami jest obecność sztucznego oświetlenia, którego wpływ wykazano w odniesieniu do wielu organizmów żywych, w tym również bezkręgowców¹⁵¹. Jednym z najlepiej udokumentowanych oddziaływań sztucznego oświetlenia na bezkręgowce jest przyciąganie owadów nocnych do sztucznych źródeł światła. Efektem tego zachowania może być zwiększona śmiertelność z powodu samego kontaktu z lampą, jak również z wyczerpania lub w wyniku drapieźnictwa¹⁵². Działając jak bariera dla przemieszczania się owadów nocnych, oświetlenie może prowadzić do fragmentacji nocnego siedliska, jak również ograniczać dyspersję niektórych gatunków¹⁵³. Poza działaniem jako pułapka ekologiczna, zanieczyszczenie światłem może wpływać także na skład i strukturę ugrupowań stawonogów zarówno naziemnych, jak i latających, np. powodując spadek liczebności nocnych gatunków biegaczowatych, przy jednoczesnym zwiększeniu liczebności m.in. kosarzy i niektórych gatunków pajaków¹⁵⁴.

Utrzymanie dróg związane jest z ich odladaniem przy wykorzystaniu soli, której przedostanie się z jezdni do okolicznych wód może negatywnie wpływać na wszystkie poziomy troficzne ekosystemów wodnych, zmniejszając liczebność wrażliwych gatunków, pogarszając ich możliwości reprodukcyjne (np. w przypadku małży), czy też zmieniając skład gatunkowy ugrupowań bezkręgowców wodnych¹⁵⁵. Badania eksperymentalne wykazały, że wzrost zasolenia wód zwiększa udział w nich bardziej odpornych na sól grup owadów, jak: komary, ohotki i muchówki z rodziny

¹⁴⁹ Phillips B.B., Bullock J.M., Gaston K.J., Hudson-Edwards K.A., Bamford M., Cruse D., Dicks L.V., Falagan C., Wallace C., Osborne J. L. (2021). Impacts of multiple pollutants on pollinator activity in road verges. *J. Appl. Ecol.*, 58.s. 1017-1029. <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1365-2664.13844>.

¹⁵⁰ Monchanin C., Devaud J.-M., Barron A.B., Lihoreau M. (2021). Current permissible levels of metal pollutants harm terrestrial invertebrates. *Sci. Total Environ.*, 779: 146398. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969721014662>.

¹⁵¹ Hölker F., Wolter C., Perkin E.K., Tockner K. (2010). Light pollution as a biodiversity threat. *Trends Ecol. Evol.*, 25,s. 681–682.

¹⁵² Eisenbeis G. (2006). Artificial night lighting and insects: Attraction of insects to streetlamps in a rural setting in Germany [W:] Rich C., Longcore T. (red.) *Ecological consequences of artificial night lighting* (s.281-304). Eds. Island Press, Washington, D.C., USA.

¹⁵³ Degen T., Mitesser O., Perkin E. K., Weiß N.-S., Oehlert M., Mattig E., Hölker F. (2016). Street lighting: Sex-independent impacts on moth movement. *J. Anim. Ecol.*, 85,s. 1352-1360. <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1365-2656.12540>

¹⁵⁴ Manfrin A., Singer G., Larsen S., Weiß N., van Grunsven R. H. A., Weiß N.-S., Wohlfahrt S., Monaghan M. T., Hölker F. (2017). Artificial light at night affects organism flux across ecosystem boundaries and drives community structure in the recipient ecosystem. *Front. environ. sci.*, 5: 61. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenvs.2017.00061/full>.

¹⁵⁵ Hintz W. D., Relyea R. A. (2019). A review of the species, community, and ecosystem impacts of road salt salinisation in fresh waters. *Freshw. Biol.* 64, s. 1081–1097. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/fwb.13286>.

Ephydriidae, natomiast redukuje obecność makrozooplanktonu, reprezentowanego przez widłonogi *Copepoda* i wioślarki *Cladocera*¹⁵⁶. Spośród owadów wodnych jętki *Ephemeroptera* mogą być w szczególności wrażliwe na sól pochodzącą z dróg, podczas gdy widelnice *Plecoptera* i chruściki *Trichoptera* wykazują większą tolerancję względem zasolenia¹⁵⁷.

4.1.1.7 Rośliny i siedliska przyrodnicze

Efekty ekologiczne budowy i przebudowy dróg w odniesieniu do roślin i siedlisk przyrodniczych można analizować w kilku aspektach. Pierwszym jest bezpośrednio zniszczenie gatunków występujących na terenie budowy¹⁵⁸. Należy mieć na uwadze, że budowa odnosi się nie tylko do linii jezdni, ale także do całej infrastruktury z tym związanej, czyli m.in. węzłów, rozjazdów, stacji benzynowych i MOP-ów (miejsce obsługi podróżnych). Dodatkowo w miejscach składowania materiałów przeznaczonych do budowy i parku maszynowego zostaje także zniszczona występująca tam roślinność, chociaż w tym przypadku teren może zostać poddany renaturyzacji. Jak dowodzą badania naukowe obecność dróg jest wyraźnie skorelowana ze zmianami w bogactwie gatunkowym oraz strukturą zbiorowisk roślinnych. Analizy prowadzone w lasach pokazują, że w odległości do 20m od linii jezdni struktura zbiorowisk roślinnych zmienia się w największym stopniu – często bogactwo gatunkowe wzrasta, ale jest to efekt pojawienia się gatunków ruderalnych, z kolei gatunki typowe dla właściwego zbiorowiska roślinnego wycofują się¹⁵⁹.

Kolejnym efektem ekologicznym budowy dróg jest niszczenie lub fragmentacja siedlisk cennych przyrodniczo – zwłaszcza siedlisk Natura 2000. Drogi, jako struktury liniowe dzielą obszary naturalne na mniejsze „wyspy”, co powoduje zmniejszenie ich integralności oraz prowadzi do uproszczenia struktury w związku z powstaniem bariery uniemożliwiającej transport nasion¹⁶⁰. Sąsiedztwo dróg naraża także gatunki na wpływ nowych czynników, przykładowo na zwiększenie zasolenia podłoża, czy zwiększenie ilości światła, co może prowadzić do przebudowy fitocenozy¹⁶¹. Ponadto krawędzie przeciętych siedlisk są bardziej narażone na takie czynniki środowiskowe jak wiatr czy ogień. Dotyczy to m.in. obrzeży lasów. Zmiana mikroklimatu spowodowana ingerencją w płat siedliska oznacza, że skraj lasu jest bardziej suchy i bardziej podatny na spalanie niż wilgotne wnętrze lasu. Ponadto, drzewa w takiej sytuacji są bardziej narażone na powalenie przez wiatr. Dotyczy to w szczególności sytuacji w których wycinane są fragmenty powierzchni leśnych na potrzeby prowadzenia inwestycji liniowych. System korzeniowy drzew, które znajdują się na nowo wytworzonym skraju lasu, jak i samo drzewo, ze względu na brak takich potrzeb

¹⁵⁶ Petranka J. W., Doyle E. J. (2010). Effects of road salts on the composition of seasonal pond communities: can the use of road salts enhance mosquito recruitment? *Aquat. Ecol.* 44, s. 155–166.

¹⁵⁷ Tiwari A., Rachlin J. W. (2018). A review of road salt ecological impacts. *Northeast. Nat.* 25, s. 123–142.

¹⁵⁸ Spellerberg, I. A. N. (1998) Ecological effects of roads and traffic: a literature review. *Global Ecology & Biogeography Letters* 7.5., s. 317-333.

¹⁵⁹ Marcantonio, Matteo, et al. (2013). Biodiversity, roads, & landscape fragmentation: Two Mediterranean cases. *Applied Geography* 42, s. 63-72.

¹⁶⁰ Forman, Richard TT, and Lauren E. Alexander. (1998). Roads and their major ecological effects. *Annual review of ecology and systematics* 29.1, s.: 207-231.

¹⁶¹ Delgado, J. D., Arroyo, N. L., Arévalo, J. R., & Fernández-Palacios, J. M. (2007). Edge effects of roads on temperature, light, canopy cover, and canopy height in laurel and pine forests (Tenerife, Canary Islands). *Landscape and Urban Planning*, 81, 328e340.

w przeszłości, nie wykazują takiej odporności na wiatr jak drzewa, które bezpośrednio wzrastały w niekorzystnych warunkach. Szczególnie zagrożone w związku z inwestycjami budowlanymi są siedliska przyrodnicze Natura 2000, które ze względu na swój charakter zajmują niewielkie powierzchnie. Przykładem mogą być murawy szczerlichowe (siedlisko 2330), których spektrum występowania to tereny o niższym poziomie wód gruntowych – czyli takie, gdzie prowadzenie inwestycji nie jest problematyczne¹⁶².

W przypadku wspomnianych wyżej czynników siedliskowych szczególnie ważna jest zmiana uwilgotnienia terenu spowodowana budową dróg. Tereny, na których prowadzona jest budowa wymagają ustabilizowania podłoża, co łączy się często z koniecznością jego odwodnienia. Także wykopanie zlewni drogowych i odbiorników, do których woda ma spływać powoduje obniżenie poziomu wód gruntowych, a tym samym wpływa na sąsiadujące siedliska¹⁶³. Problem widoczny jest szczególnie w przypadku sąsiadujących zbiorowisk roślinnych, których obecność uwarunkowana jest czynnikami hydrologicznymi, takimi zbiorowiskami są torfowiska (siedlisko Natura 2000: 7210, 7230, 7140, 7120, 7110, 7150), łąki trzęślicowe (siedlisko Natura: 2000 6410) i łąki selernicowe (siedlisko Natura 2000: 6440). Budowa dróg przez te zbiorowiska spowodowałaby nieodwracalne zniszczenie siedlisk w pasie drogi, a dodatkowo zaburzyłaby kierunki przepływu wód w obrębie całego ekosystemu, co mogłoby doprowadzić do niekorzystnych zmian w roślinności¹⁶⁴.

Trzecim problemem związanym z budową i rozbudową dróg jest pojawienie się nisz, które stają się siedliskiem dla nowych gatunków, w tym często gatunków inwazyjnych. Analizy czynników skorelowanych z rozprzestrzenianiem gatunków inwazyjnych dowodzą, że obecność szlaków komunikacyjnych oraz powstałe w ten sposób siedliska brzeżne sprzyjają dyspersji gatunków obcych¹⁶⁵. Szczególnie uciążliwe w tym przypadku są gatunki inwazyjne z rodzaju *Rhynchospora* sp., które często pojawiają się na poboczach w wyniku przeniesienia z materiałem budowlanym służącym do stabilizacji dróg, następnie rozpoczynają ekspansję, co w efekcie prowadzi do wykształcenia długich szpalerów¹⁶⁶.

Inwestycje drogowe mogą też mieć pozytywny wpływ na bioróżnorodność, zwłaszcza na terenach podlegających dużej antropopresji. Pobocza dróg w tym przypadku stają się głównym źródłem bioróżnorodności, ponieważ mogą na nich zostać zachowane i rozwijać się gatunki rodzime¹⁶⁷.

¹⁶² Namura-Ochalska A.(2003). Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi [w]: J. Herbich (ed.), Siedliska morskie i przybrzeżne, nadmorskie i śródlądowe solniska i wydmy, Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny, t. 1,(s.191-195). Warszawa. Ministerstwo Środowiska.

¹⁶³ Zalecenia projektowania, budowy i utrzymania odwodnienia dróg i przystanków komunikacyjnych. GDDKiA. Warszawa 2009.

¹⁶⁴ Wołejko L., Pawlaczek P., Stańko R. (red.). (2019). Torfowiska alkaliczne w Polsce – różnicowanie, zasoby, ochrona. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin.

¹⁶⁵ Czarniecka-Wiera, M., T. H. Szymura, Kącki Z..(2020). Understanding the importance of spatial scale in the patterns of grassland invasions. *Science of the Total Environment* 727: 138669.

¹⁶⁶ Śliwiński M., Czarniecka M. (2011). Stanowisko *Fallopia japonica* (Houtt.) Ronse Decr. w rejonie Tworzyjanowa (Dolny Śląsk). *Acta Botanica Silesiaca*. [T.] 7, s. 219-225.

¹⁶⁷ Reed, D. F. (1996). Letters: corridors for wildlife. *Science*, 271, s. 132.

Porosty

Oddziaływanie dróg na tę grupę organizmów wynika głównie z emitowanych przez pojazdy toksycznych spalin^{168 169}. Obszary wzdłuż większych ciągów komunikacyjnych często charakteryzują się brakiem porostów lub obecnością tylko najbardziej odpornych gatunków skorupiastych. W ostatnich latach, pojawiają się sygnały, że sytuacja przynajmniej w niektórych regionach kraju uległa poprawie i nawet przy trasach o dużym natężeniu ruchu kołowego stwierdza się obfite występowanie porostów, w tym gatunków stosunkowo wrażliwych o krzaczkowatych plechach. Powodem tego zjawiska może być poprawa jakości paliw (benzyna bezołowiowa), powszechne wyposażenie samochodów w katalizatory, a także poprawa jakości nawierzchni dróg.

Drugą kwestią związaną z oddziaływaniem dróg na biotę porostów jest wzrost poziomu zapylenia w otoczeniu użytkowanej drogi, spowodowany intensywnym ruchem drogowym. Pyły emitowane w dużych ilościach mogą prowadzić do mechanicznego uszkodzenia plech porostów¹⁷⁰. Pokrywając plechę znacznie ograniczają wymianę gazową i dostęp światła. Niekorzystne działanie pyłów najbardziej odczuwalne jest w odległości kilku metrów od krawędzi szosy i w największym stopniu dotyczy porostów zasiedlających powierzchnie poziome (np.: gleba, głazy, drewno). Inaczej wpływ zapylenia przedstawia się w przypadku porostów epifitycznych zasiedlających drzewa przydrożne¹⁷¹. W tym przypadku, osadzanie się pyłów na pniach drzew powoduje impregnację kory, zwiększenie w niej zawartości związków mineralnych (głównie związków azotu i fosforu) oraz zmianę odczynu pH, co z kolei promuje występowanie niektórych gatunków porostów, które spotykane są niemal wyłącznie na drzewach przydrożnych, poza zbiorowiskami leśnymi¹⁷². Zasięg oddziaływania zależy od szeregu czynników, takich jak ukształtowanie terenu czy typ zbiorowiska roślinnego i może się wahać od kilkudziesięciu do ponad 100 metrów.

4.1.1.8 System ochrony przyrody w Polsce w kontekście rozwoju infrastruktury drogowej

Różnorodność biologiczna Polski jest stosunkowo duża na tle Europy, a wpływ na jej ukształtowanie miały czynniki takie jak: przejściowy klimat, urozmaicona rzeźba terenu, budowa geologiczna, zmienność gleb oraz brak istotnych naturalnych barier. Łączy ona w sobie cechy przyrody całej Europy, przy czym charakterystyczne jest występowanie wielu gatunków na granicy zasięgu. Decyduje to o znacznej wrażliwości na zmiany klimatyczne. Ponadto krzyżują się tu liczne szlaki międzykontynentalnych i europejskich przelotów ptaków oraz europejskich przelotów nietoperzy¹⁷³. Utrzymaniu dużej różnorodności przyrodniczej i krajobrazowej w Polsce sprzyjało

¹⁶⁸ Fałtynowicz W. (1995). Wykorzystanie porostów do oceny zanieczyszczenia powietrza. Fundacja Centrum Edukacji Ekologicznej Wsi Krosno, Krosno.

¹⁶⁹ Fałtynowicz W. (1997). Zagrożenia porostów i problemy ich ochrony. – *Przegląd Przyrodniczy* 8(3),s. 35-46.

¹⁷⁰ Fałtynowicz W. (1995). Wykorzystanie porostów do oceny zanieczyszczenia powietrza. Fundacja Centrum Edukacji Ekologicznej Wsi Krosno, Krosno.

¹⁷¹ Zalewska A., Kubiak D., Szymczyk R. (2011) (mscr.). Opinia dotycząca chronionych gatunków porostów, w związku z modernizacją szlaków komunikacyjnych w województwie warmińsko-mazurskim. Olsztyn.

¹⁷² Op.cit.

¹⁷³ Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z planem działań na lata 2014-2020.

przez lata nierównomierne uprzemysłowienie i urbanizacja obszaru kraju, ekstensywne, tradycyjne rolnictwo na znacznym obszarze kraju oraz stosunkowo duża powierzchnia lasów i obszarów wodno-błotnych. Obecny trend budowy i rozbudowy infrastruktury w regionach, gdzie dotąd jej nie było lub istniała w ograniczonym stopniu, wiąże się generowaniem szeregu negatywnych oddziaływań i konfliktów w dziedzinie ochrony różnorodności biologicznej.

4.1.1.8.1 Obszary chronione

System obszarowych i indywidualnych form ochrony przyrody w Polsce tworzą: parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne, pomniki przyrody oraz obszary Natura 2000¹⁷⁴. Najwięcej terenów objętych prawną ochroną przyrody występuje w północno-wschodniej i południowo-wschodniej części Polski. Powierzchnia obszarów prawnie chronionych w końcu 2020 r. wynosiła ponad 10,1 mln ha, co stanowiło 32,3% powierzchni kraju¹⁷⁵.

Tab. 5 Wykaz obszarowych i indywidualnych form ochrony przyrody w Polsce¹⁷⁶

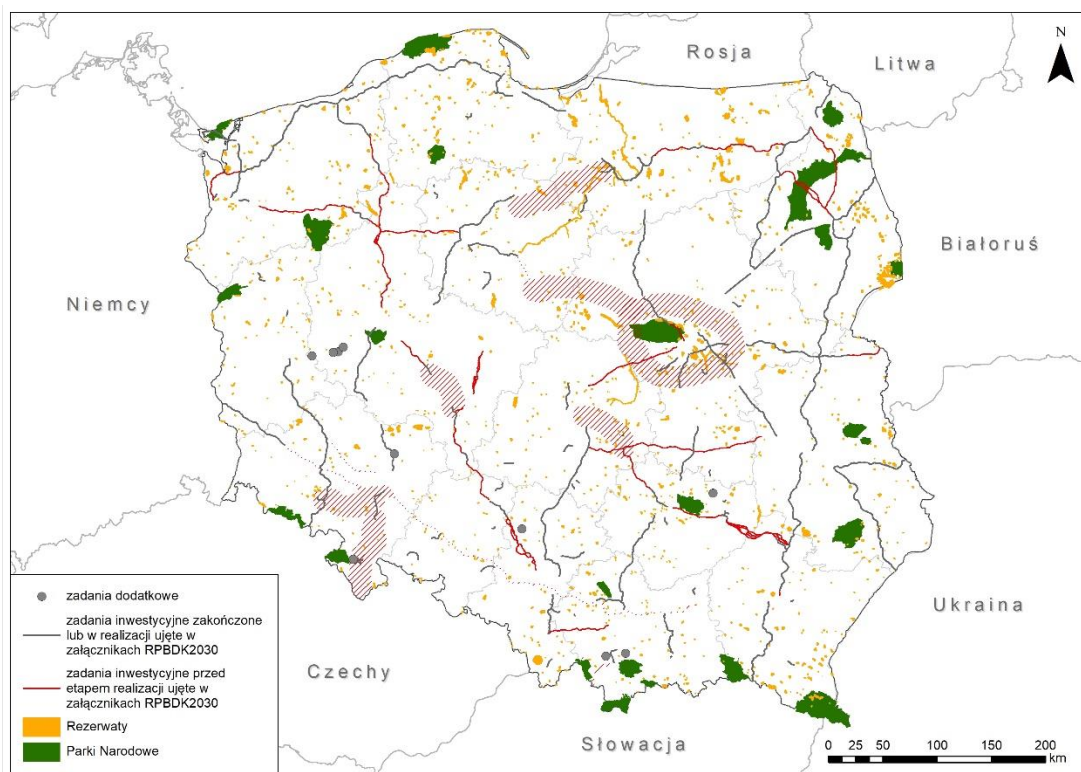
Lp.	Forma ochrony przyrody	Liczba obszarów chronionych	Powierzchnia [tys. ha]	Odsetek powierzchni kraju [%]
1.	Parki narodowe	23	315,1	1,0
2.	Rezerwaty przyrody	1504	169,6	0,5
3.	Parki krajobrazowe	127	2521,8	8,1
4.	Obszary chronionego krajobrazu	408	6925,6	22,1
5.	Obszary Natura 2000 ¹⁷⁷	Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO): 145	5556,0	15,7
		Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) oraz obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW): 864	3851,0	11,2
6.	Pomniki przyrody	340 898	-	-
7.	Stanowiska dokumentacyjne	181	1,0	0,0
8.	Użytki ekologiczne	7682	55,4	0,2
9.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	272	118,8	0,4

¹⁷⁴ ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody ([Dz. U. z 2020 r. poz. 55, z późn. zm.](#))

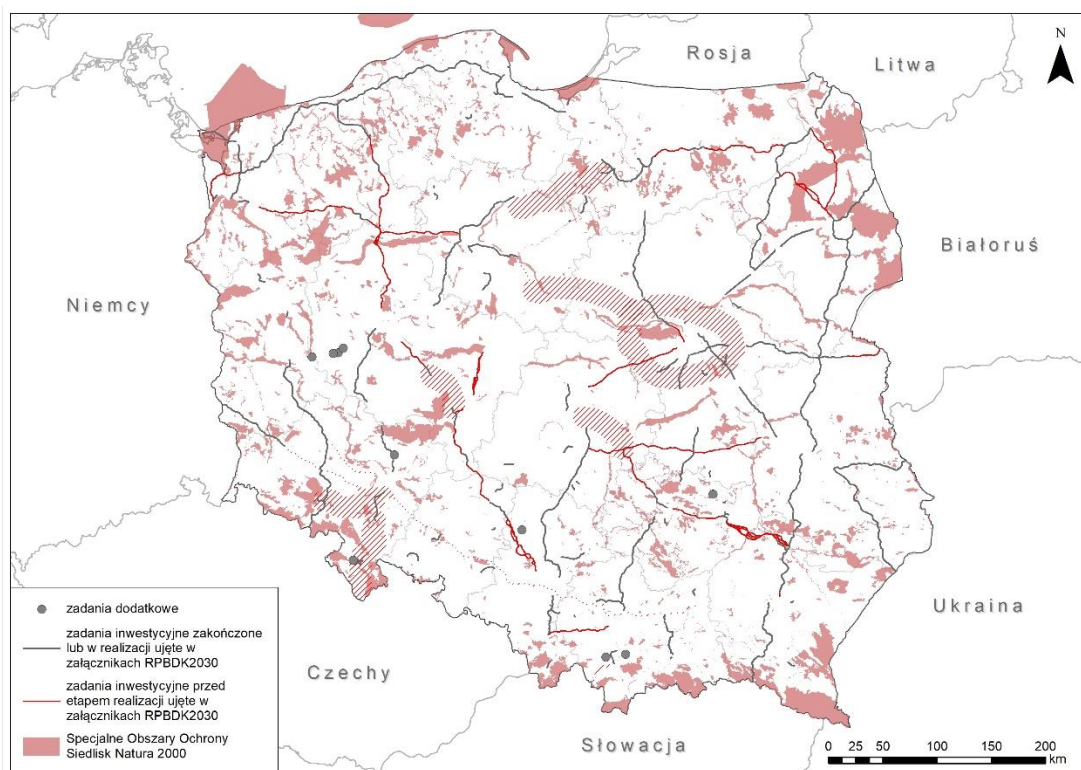
¹⁷⁵ Ochrona Środowiska 2021, GUS.

¹⁷⁶ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody (dostęp 07.02.2022 r.).

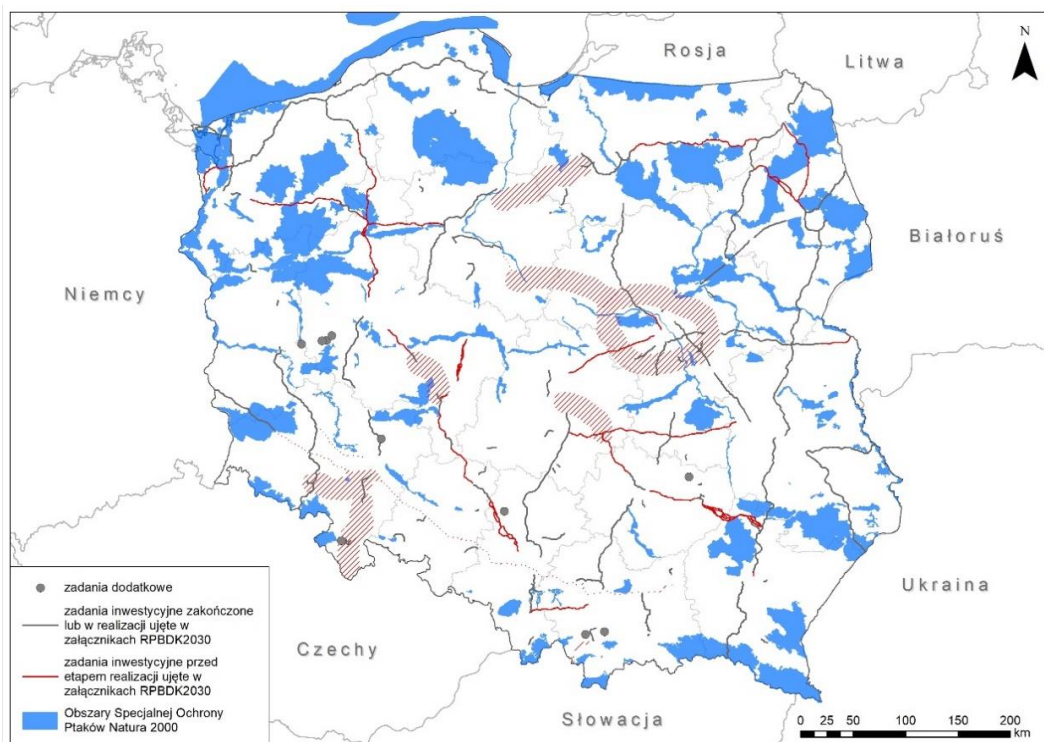
¹⁷⁷ GDOŚ <http://natura2000.gdos.gov.pl/strona/natura-2000-w-polsce> (dostęp 15.04.2022).



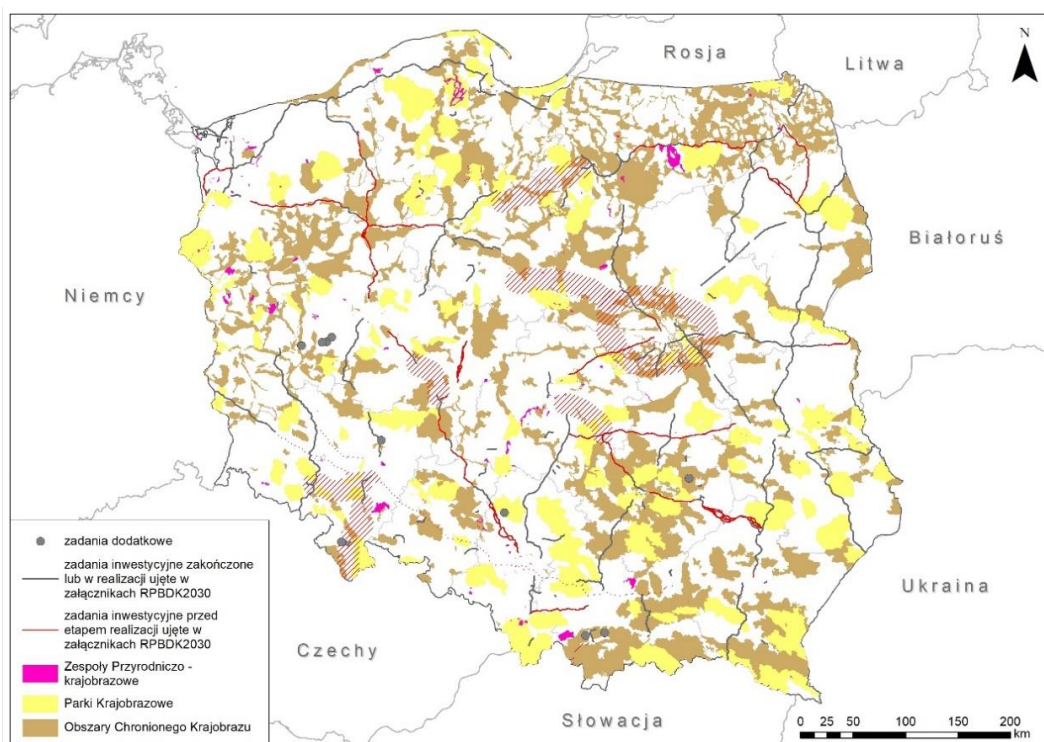
Ryc. 6. Parki narodowe i rezerwy przyrody (źródło: opracowanie własne na podst. danych GDOŚ)



Ryc. 7. Specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000 (źródło: opracowanie własne na podst. danych GDOŚ)

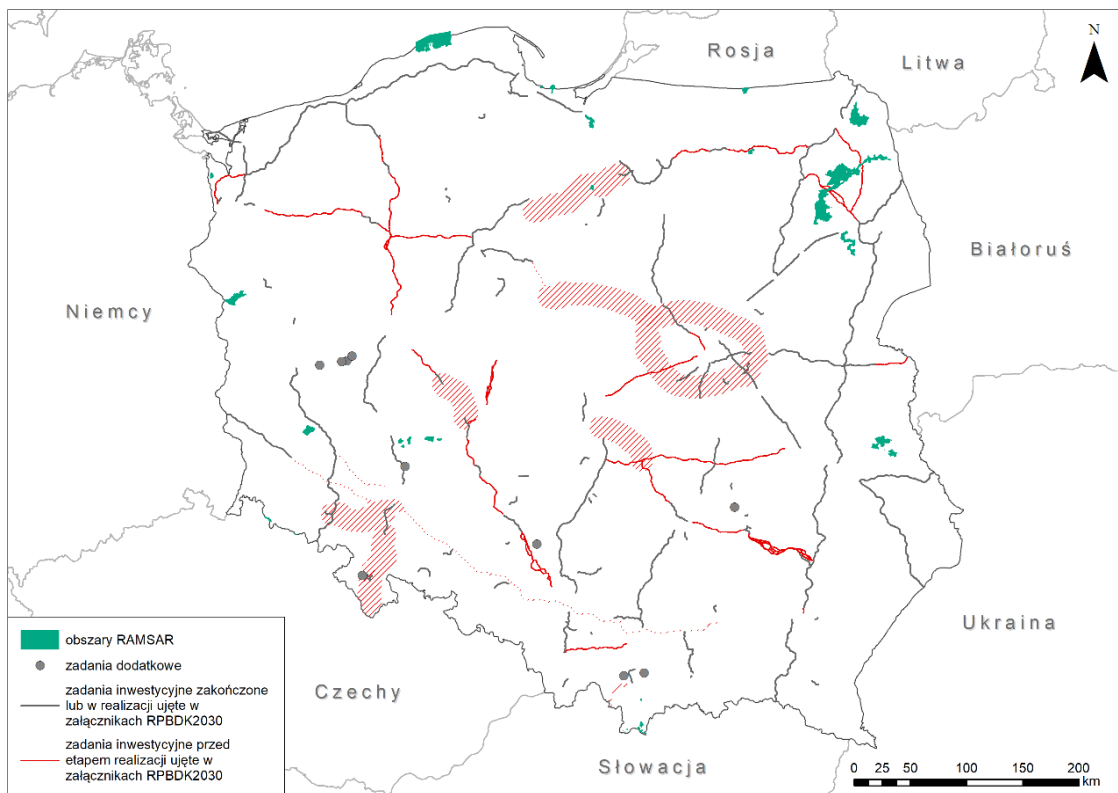


Ryc. 8. Obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (źródło: opracowanie własne na podst. danych GDOŚ)



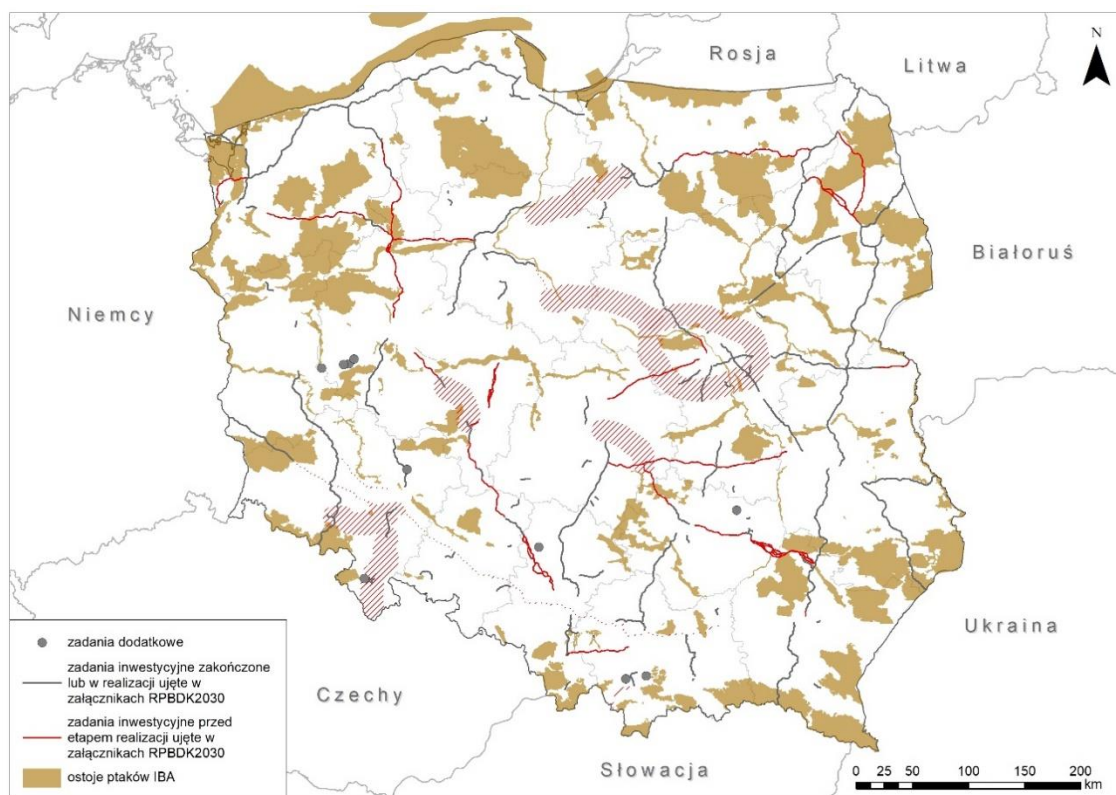
Ryc. 9. Parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (źródło: opracowanie własne na podst. danych GDOŚ)

Ponadto 11 obiektów w Polsce ma status rezerwatów biosfery (Rezerwat Biosfery Białowieża, Rezerwat Biosfery Babia Góra, Jeziora Mazurskie, Słowiński Rezerwat Biosfery, Trójstronny Transgraniczny Rezerwat Biosfery Karpaty Wschodnie: Polska-Słowacja-Ukraina, Tatrzański Transgraniczny Rezerwat Biosfery, Rezerwat Biosfery Puszcza Kampinoska, Trójstronny Transgraniczny Rezerwat Biosfery Polesie Zachodnie: Polska-Ukraina-Białoruś, Rezerwat Biosfery Bory Tucholskie, Transgraniczny Rezerwat Biosfery „Roztocze”, Transgraniczny Rezerwat Biosfery Karkonosze), a 19 obiektów to obszary wodno-błotne Ramsar o międzynarodowym znaczeniu. Natomiast Białowiecki Park Narodowy jako jedyny obiekt przyrodniczy w Polsce, znajduje się na liście światowego dziedzictwa UNESCO.



Ryc. 10. Obszary wodno-błotne Ramsar (źródło: opracowanie własne na podst. danych GDOŚ)

Na obszarze Polski znajdują się także 174 obszary ostoi ptaków IBA (Important Bird Areas). Obszary te odgrywają kluczową rolę w ochronie ptaków. To w szczególności obszary, na których występują: rzadkie, zagrożone wymarciem gatunki ptaków; gatunki o ograniczonym zasięgu lub gatunki charakterystyczne dla konkretnych biotów przyrodniczych; duże koncentracje ptaków migrujących i zimujących.



Ryc. 11. Ostoje ptaków IBA (źródło: opracowanie własne na podst. danych GDOŚ)

4.1.1.8.2 Ochrona gatunkowa

Zgodnie z obowiązującymi Rozporządzeniami w sprawie ochrony gatunkowej¹⁷⁸, spośród wszystkich gatunków występujących w Polsce, stale lub okazjonalnie pojawiających się, ochroną ścisłą i częściową objęte są: 322 gatunki grzybów, 715 gatunków roślin, 802 gatunki zwierząt.

Siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt rzadkie i zagrożone w skali europejskiej podlegają ochronie na mocy tzw. Dyrektywy Siedliskowej. W Polsce występuje 81 typów siedlisk przyrodniczych, w tym 17 o znaczeniu priorytetowym, 49 taksonów roślin, w tym 10 o znaczeniu priorytetowym oraz 143 gatunki lub grupy gatunków zwierząt z wyłączeniem ptaków, w tym 13 o znaczeniu priorytetowym¹⁷⁹.

Wkład Polski w ochronę zasobów przyrodniczych UE jest kluczowy w odniesieniu do niżej wymienionych gatunków i typów siedlisk przyrodniczych. Są to siedliska przyrodnicze i gatunki, które charakteryzują się znaczącym udziałem areалу siedliska lub populacji w Unii Europejskiej (tj. ponad 50% areалу siedliska lub 50% populacji gatunku w UE występuje na terytorium Polski),

¹⁷⁸ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 2183); Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. poz. 1409); Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. poz. 1408).

¹⁷⁹ Stan środowiska w Polsce. Raport 2018, GIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2018.

a jednocześnie wymagają działań ochronnych¹⁸⁰ (gwiazdką zaznaczono siedliska i gatunki o znaczeniu priorytetowym dla Wspólnoty):

- 12 typów siedlisk przyrodniczych: 91P0 wyżyny jodłowy bór mieszany (*Abietetum polonicum*); 91T0 sosnowy bór chrobotkowy *Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*, 91I0* ciepłolubne dąbrowy *Quercetalia pubescenti-petraeae*; 91D0 bory i lasy bagienne *Vaccinio uliginosi- Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne; 91E0* łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe); 9190 kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*, 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny *Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*; 6120* ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe *Koelerion glaucae*; 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris*; 6520 górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie *Polygono-Trisetion*; 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*; 2180 lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich;
- gatunków roślin: 2249 dziewięciśń popłocholistny *Carlina onopordifolia*; 1939 rzepik szczeciński *Agrimonia pilosa*; 2189 przytulia krakowska *Galium cracoviense*; 2216 lnic wonna *Linaria loeselii*; 4069* dzwonek karkonoski *Campanula bohemica*;
- gatunków zwierząt: 4021* konarek tajgowy *Phryganophilus ruficollis*; 2608* suseł perełkowany *Spermophilus suslicus*; 4009* strzebla błotna *Phoxinus phoxinus*; 1920 ponurek *Schneiders Boros schneideri*; 1924 pogrzybica *Oxyporus mannerheimii*; 1925 rozmiarz kolweński *Pytho kolwensis*; 4042 modraszek eroides *Polyommatus eroides*.

4.1.1.8.3 Korytarze ekologiczne

Bardzo istotnym elementem dla zachowania różnorodności biologicznej są korytarze ekologiczne. Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 55) korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Najkrócej mówiąc korytarz ekologiczny ma charakter wąskiego pasa terenu lub oddzielonych od siebie niewielkimi odległościami, obszarów różniących się przyrodniczo od otaczającego ich tła. W skali lokalnej są to pasy zadrzewień i zakrzewień oraz małe niezagospodarowane potoki łączące ze sobą oddalone, nie więcej jak o kilka kilometrów, lasy. Najlepszymi korytarzami ekologicznymi o randze krajowej i międzynarodowej są duże doliny rzeczne lub rozległe kompleksy leśne. Bardzo istotną kwestią jest szerokość korytarza. Im szerszy tym lepiej, ponieważ pozwala to na większe zróżnicowanie środowisk i zespołów roślinnych, a co za tym idzie, może z niego korzystać wiele organizmów o różnych wymaganiach siedliskowych. Mówiąc szerzej, korytarze zapewniają zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska, umożliwiając przemieszczanie się roślin, grzybów i zwierząt pomiędzy siedliskami. Dzięki dobrze funkcjonującym korytarzom wiele gatunków może

¹⁸⁰ Stan środowiska w Polsce. Raport 2018, GIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2018.

egzystować pomimo niekorzystnych zmian w środowisku, a cenne siedliska mogą zachować dużą różnorodność biologiczną¹⁸¹.

Głównymi celami wyznaczania i ochrony korytarzy są: przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju, zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt, ochrona i odbudowa różnorodności biologicznej w kraju i w Europie oraz stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków. Brak ciągłości korytarzy poprzez m. in. istnienie nieprzekraczalnych barier ekologicznych powoduje izolację populacji i siedlisk, ograniczenie możliwości wykorzystania areałów osobniczych (do zdobywania pożywienia, szukania schronienia, dostępu do miejsc rozrodu). Z powodu zahamowania lub ograniczenia migracji i wędrówek, gatunki nie mogą kolonizować nowych siedlisk, ograniczony zostaje zasięg przepływu genów, obniżeniu ulega zmienność genetyczna lokalnych populacji, co prowadzi do ich osłabienia i stopniowego wymierania.

Najbardziej aktualnym i kompleksowym opracowaniem korytarzy ekologicznych w Polsce jest mapa korytarzy ekologicznych opracowana w 2005 r. i zaktualizowana w 2011 r.¹⁸². Wyróżnia 7 stref (7 korytarzy głównych z siecią korytarzy krajowych).

Tab. 6 Strefy korytarzy krajowych

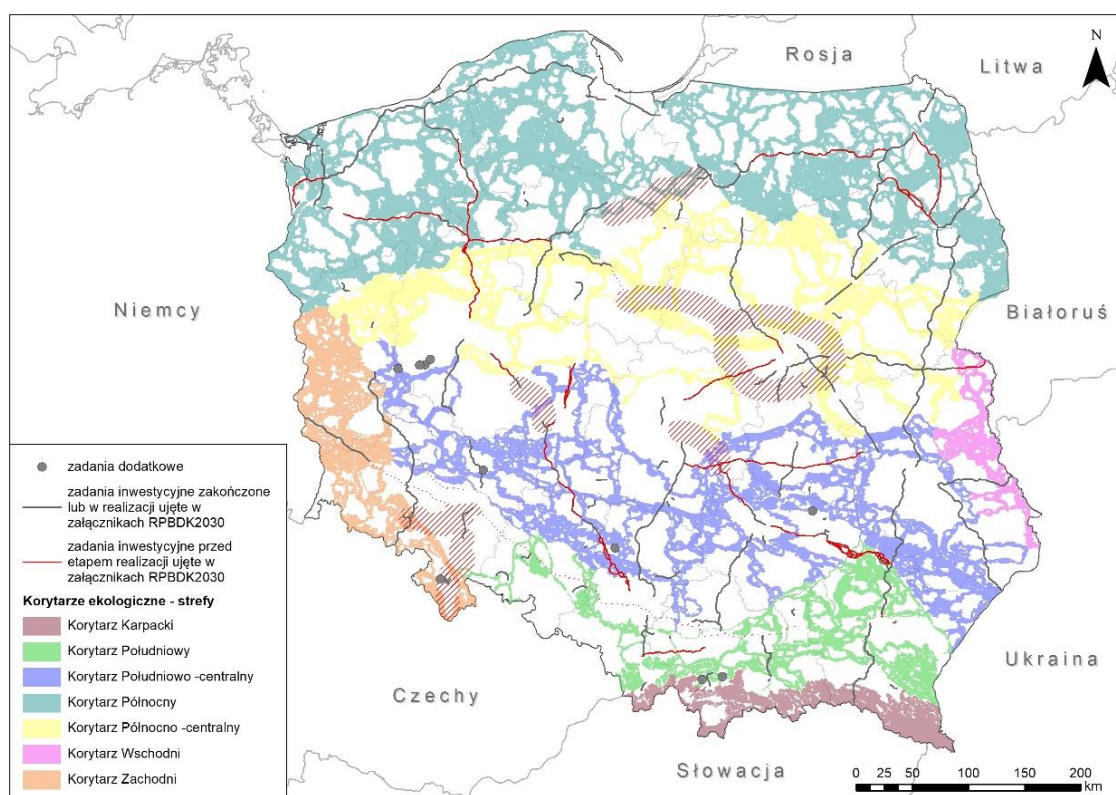
Korytarz Północny (KPn)	Łączy Puszczę Augustowską, Knyszyńską i Białowieską z doliną Biebrzy, Puszczą Piską, lasami Napiwodzko-Ramuckimi i Pojezierzem Iławskim. Przebiega przez dolinę Wisły do Borów Tucholskich, Pojezierza Kaszubskiego, Puszczy Koszalińskiej, Goleniowskiej i Wkrzańskiej. Przechodząc przez Lasy Krajeńskie i Wałeckie, łączy się także z Lasami Drawskimi, a następnie dochodzi przez Puszczę Gorzowską do Cedyńskiego Parku Krajobrazowego
Korytarz Północno-Centralny (KPnC)	Rozpoczyna się w Puszczy Białowieskiej, przechodzi przez Lasy Mielnickie, dolinę Bugu, Puszczę Białą, gdzie rozdziela się na dwa główne odgałęzienia – jedno prowadzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszczę Kurpiowską i Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy, a drugie dochodzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszczę Kampinoską i dolinę Wisły, skąd przez Puszczę Bydgoską, Lasy Sarbskie, Puszczę Notecką i Lasy Lubuskie dochodzi do Parku Narodowego Ujście Warty
Korytarz Południowo-Centralny (KPdC)	Łączy Roztocze z Lasami Janowskimi, Puszczą Sandomierską i Świętokrzyską, Przedborskim Parkiem Krajobrazowym, Załęczańskim Parkiem Krajobrazowym, schodzi do Lasów Lublinieckich i Borów Stobrawskich, sięgając do Lasów Milickich, Doliny Baryczy i Borów Dolnośląskich
Korytarz Zachodni (KZ)	Łączy kompleksy leśne Polski Zachodniej, od Sudetów poprzez Bory Dolnośląskie i Lasy Zielonogórskie po Puszczę Rzepińską i Park Narodowy Ujście Warty, gdzie dołącza do korytarza Północno-Centralnego
Korytarz Wschodni (KW)	Rozpoczyna się na Polesiu i biegnie wzdłuż Bugu do Strzeleckiego Parku Krajobrazowego, a następnie do Chełmskiego Parku Krajobrazowego, Poleskiego Parku Narodowego, Lasów Sobiborskich, Parku Krajobrazowego Podlaski Przełom Bugu i Lasów Mielnickich, gdzie dołącza do Korytarza Północno-Centralnego
Korytarz Południowy (KPd)	Biegnie od Bieszczadów poprzez Góry Słonne, Pogórze Przemyskie, Pogórze Dynowskie, parki krajobrazowe: Czarnorzecko-Strzyżowski, Pasma Brzanki, Ciężkowicko-Rożnowski i Wiśnicko-Lipnicki, następnie przechodzi przez Beskid Wyspowy, Gorce, Beskid Makowski, Beskid Żywiecki, Beskid Śląski,

¹⁸¹ <https://korytarze.pl> (dostęp 22.03.2022)

¹⁸² Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011.

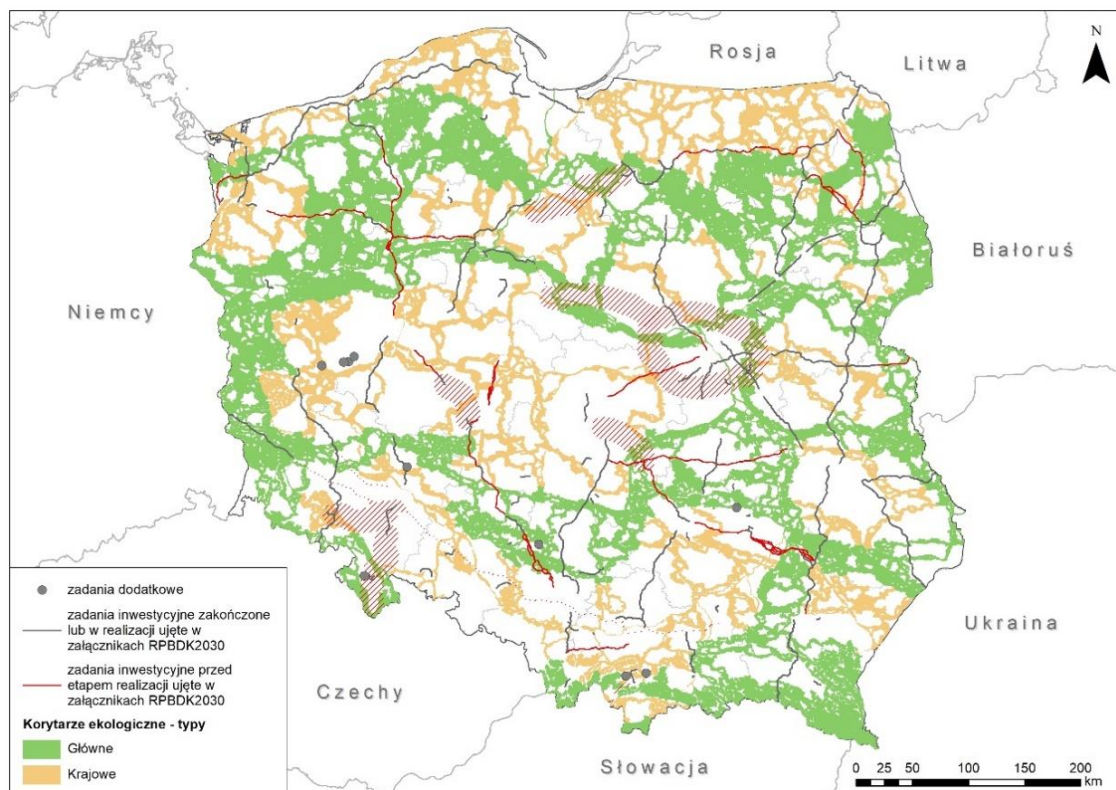
	Pogórze Śląskie, lasami wokół zbiornika Goczałkowickiego, Lasy Pszczyńsko-Kobiórskie, aż do Lasów Rudzkich
Korytarz Karpacki (KK)	Przebiega przez Bieszczady, Beskid Niski, Beskid Sądecki, Pieniny aż do Tatr. Na całej swojej długości łączy się z częściami Karpat leżącymi po stronie ukraińskiej i słowackiej

Rolą korytarzy głównych jest zapewnienie łączności ekologicznej w skali całego kraju oraz włączenie obszaru Polski w paneuropejską sieć ekologiczną. Korytarze krajowe łączą obszary siedliskowe położone wewnątrz kraju z korytarzami głównymi¹⁸³. Cała sieć ekologiczna jest podzielona na 276 fragmentów, w których skład wchodzi 70 obszarów węzłowych (miejsca krzyżowania się korytarzy ekologicznych) i 206 korytarzy połączonych w strefy. Zachowanie drożności krajowej sieci korytarzy ekologicznych jest niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania populacji gatunków zwierząt w tym gatunków priorytetowych (tj.: wilk, żubr i niedźwiedź) i rzadkich (ryś). Ze względu na dużą mobilność i tendencję do odbywania dalekich, nawet kilkusetkilometrowych wędrówek podczas dyspersji, wszystkie fragmenty sieci ekologicznej należy uznać za trasy migracji gatunków ssaków, w tym gatunków priorytetowych.



Ryc. 12 Lokalizacja przedsięwzięć Programu względem sieci korytarzy ekologicznych (źródło: opracowanie własne na podst. danych www.korytarze.pl)

¹⁸³ www.korytarze.pl ((dostęp 22.03.2022))



Ryc. 13 Lokalizacja przedsięwzięć Programu względem typów korytarzy ekologicznych (źródło: opracowanie własne na podst. danych www.korytarze.pl)

4.2 Ocena potencjalnych oddziaływań Programu na różnorodność biologiczną

Realizacja projektów wymienionych w ocenianym dokumencie może wiązać się z wystąpieniem potencjalnie negatywnych oddziaływań zarówno na obszary chronione (w tym obszary Ramsar), jak i gatunki roślin, zwierząt i grzybów oraz siedliska przyrodnicze, a także korytarze ekologiczne. Główne zagrożenia wynikające z budowy dróg krajowych i autostrad to: fragmentacja siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków, bezpośrednie zniszczenie siedlisk, ingerencja w obszary chronione i przedmioty ich ochrony, efekt bariery, przerwanie ciągłości korytarzy ekologicznych. Fragmentacja oceniana jest jako jeden z głównych czynników utraty różnorodności biologicznej. Prowadzi do utraty siedlisk w wyniku podziału siedliska na mniejsze izolowane płyty, osłabia możliwość adaptacji gatunków do zmian klimatycznych oddziałując na ich zasięgi występowania i fenologię, co osłabia przeżywalność gatunków przy ograniczonej ich zdolności do przemieszczania się na nowe tereny¹⁸⁴.

¹⁸⁴ Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z planem działań na lata 2014-2020.

Także wyniki badań Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego na powierzchniach próbnych w skali całej Polski, głównie na obszarach Natura 2000, wskazują budowę dróg, zwłaszcza dróg ekspresowych i autostrad jako jedno z głównych zagrożeń dla siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt¹⁸⁵.

Tab. 7 Zestawienie głównych oddziaływań na różnorodność biologiczną

Główne potencjalne oddziaływania na przyrodnicze elementy środowiska
NEGATYWNE
<p>Etap realizacji przedsięwzięcia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bezpośrednie zniszczenie/uszczuplenie siedlisk gatunków roślin, zwierząt, grzybów w wyniku zajęcia terenu w miejscach prowadzenia prac; • Fragmentacja siedlisk • Ingerencja w obszary chronione; • Wycinka drzew i krzewów; • Płoszenie zwierząt; • Efekt bariery – zaburzenie migracji zwierząt, ograniczenie przestrzeni wykorzystywanej przez zwierzęta, odcięcie od miejsc rozrodu i żerowisk; • Wystąpienie ryzyka śmiertelności wśród zwierząt – śmiertelność na placach budowy, głównie w przypadku małych ssaków oraz płazów i gadów; • Zawleczenie gatunków inwazyjnych. <p>Etap eksploatacji przedsięwzięcia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efekt bariery – zaburzenie migracji zwierząt, ograniczenie przestrzeni wykorzystywanej przez zwierzęta, odcięcie od miejsc rozrodu i żerowisk; • Zaburzenie drożności korytarzy ekologicznych; • Kolidzje pojazdów ze zwierzętami; • Umożliwienie rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych; • Zwiększenie antropopresji na tereny charakteryzujące się dotąd bardzo ograniczoną obecnością ludzi • Nasilenie dalszego przekształcania i utraty siedlisk w wyniku zabudowy terenów w otoczeniu drogi (dodatkowe drogi, zakłady produkcyjne, zabudowa mieszkaniowa) • Zanieczyszczenie siedlisk gatunków

Szczegółową charakterystykę oddziaływań i problemów wynikających z budowy dróg oraz ich funkcjonowania, w podziale na poszczególne grupy organizmów, przedstawiono we wstępnej części rozdziału.

Identyfikacja oddziaływań analizowanych wariantów dróg objętych Programem wykazała możliwość wystąpienia dla proponowanych przebiegów, ryzyka znaczących negatywnych oddziaływań na Biebrzański Park Narodowy, będący jednocześnie obszarem wodno-błotnym mającym znaczenie międzynarodowe w ramach konwencji Ramsar, rezerwaty przyrody oraz obszary Natura 2000. Szczegółowe analizy potencjalnego oddziaływania projektów objętych Programem na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 i przedmioty ich ochrony oraz korytarze ekologiczne zostały przedstawione w kolejnych podrozdziałach Prognozy.

¹⁸⁵ Stan środowiska w Polsce. Raport 2018, GIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2018.

4.2.1 Ocena potencjalnych oddziaływań Programu na korytarze ekologiczne

Analiza mająca zidentyfikować korytarze ekologiczne, w przypadku których prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych oddziaływań jest największe, przeprowadzona została na podstawie analiz przestrzennych, w których zestawione zostały lokalizacje planowanych inwestycji z krajową siecią korytarzy ekologicznych. W analizach uwzględniono tylko takie projekty, które w istotny sposób ingerowały w korytarze ekologiczne. Pominięto zaś te, które przebiegały wzdłuż lub przy granicy korytarzy, na krótkim odcinku. Ze względu na brak danych o dokładnym przebiegu części projektów, analizy wykonano dla projektów z Załączników 1 i 2 z wyłączeniem projektów o charakterze korytarzowym oraz projektów z listy zadań dodatkowych. Pod uwagę wzięto następujące kryteria:

- długość przebiegu drogi w obrębie korytarzy ekologicznych
- liczba przeciętych fragmentów korytarzy
- Rodzaj korytarza ekologicznego (główny, krajowy)
- klasa drogi (autostrada, droga ekspresowa, droga główna ruchu przyspieszonego)

4.2.1.1 Załącznik 1

W przypadku 28 projektów z Załącznika 1 zidentyfikowano konflikty z krajową siecią korytarzy ekologicznych. Każdy z tych projektów przecina od 1 do 6 fragmentów sieci, a długość kolizji waha się od ok 0,12 km (Projekt nr. 15, „Budowa obwodnicy Obornik S11” do 56,03 km (Projekt nr. 7, „Budowa drogi S10 Szczecin – Piła”)

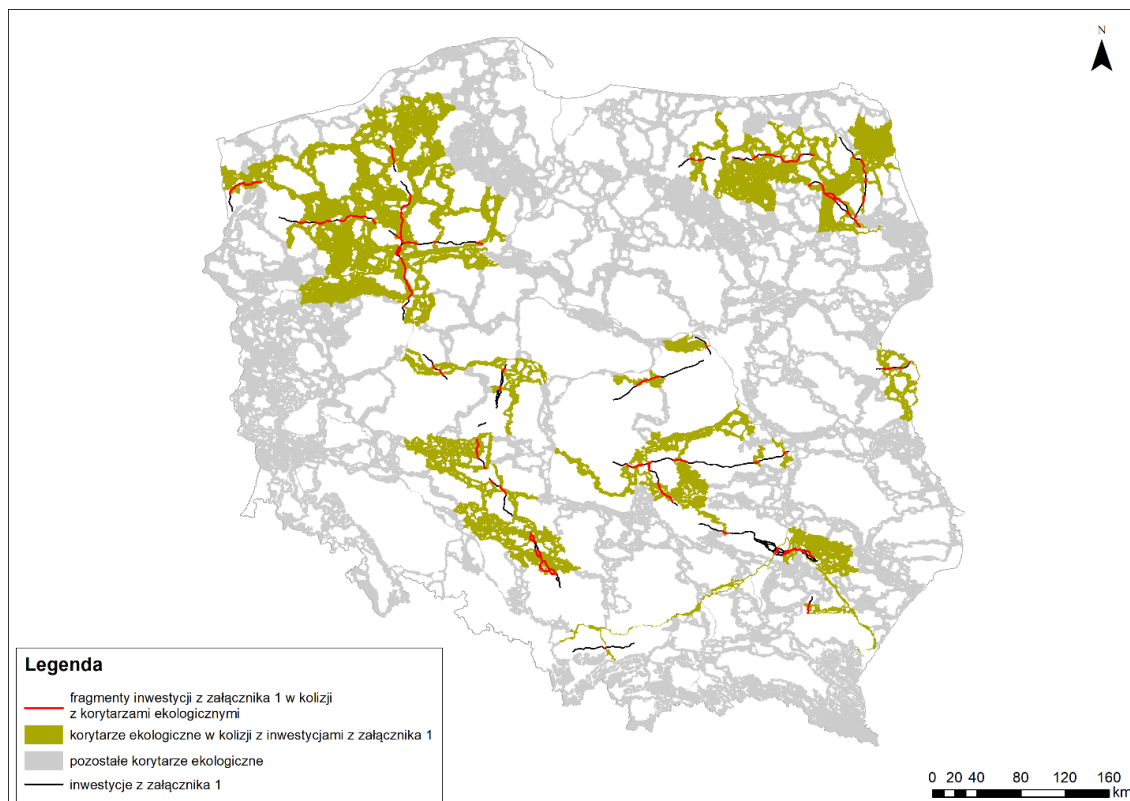
Największym negatywnym oddziaływaniem na drożność korytarzy charakteryzują się projekty, które przebiegają w poprzek korytarzy na całej ich szerokości, szczególnie korytarzy o wąskim przebiegu takich jak doliny rzeczne. W poniższej tabeli zestawiono jedynie takie konflikty, które w istotny sposób mogą wpłynąć na obniżenie drożności korytarzy ekologicznych. Pominięto zaś te, które w niewielkim stopniu wpływały na ich drożność – przebiegały wzdłuż lub przy granicy na krótkim odcinku (Tab. 8).

Tab. 8 Liczba konfliktów i długość kolizji projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 z fragmentami krajowej sieci korytarzy ekologicznych. Wykaz użytych skrótów: GP – droga główna ruchu przyspieszonego, S – droga ekspresowa, A – autostrada

Lp.	nr projektu	Droga	Kat Drogi	Warianty	liczba przeciętych fragmentów korytarzy	łącznie długość konfliktu (km)
1.	1	A2	A		2	12,77
2.	6	S7	S		1	1,59
3.	8	S10	S		3	20,05
4.	7	S10	S		6	56,03
5.	11	S11	S		3	14,25
6.	19	S11	S		2	11,86
				wariant A	1	17,26
				wariant B	1	19,59
				wariant C	1	21,32
				wariant D	1	18,40
7.	17	S11	S		1	8,69
8.	18	S11	S		2	20,90
9.	16	S11	S		1	0,83

Lp.	nr projektu	Droga	Kat Drogi	Warianty	liczba przeciętych fragmentów korytarzy	łącna długość konfliktu (km)
10.	14	S11	S		3	41,88
11.	12	S11	S		3	38,88
12.	21	S12	S		3	12,87
13.	23	S12	S		2	8,08
14.	22	S12	S		3	10,12
15.	25	S16	S	wariant 1	4	39,03
				wariant 2	4	46,60
				wariant 3	4	40,92
				wariant 4	6	28,14
16.	24	S16	S		5	54,95
17.	27	S52	S		1	0,49
18.	29	S74	S		1	4,72
19.	30	S74	S	wariant 1	3	16,86
				wariant 3	4	21,82
				wariant 4	3	15,49
				wariant 4m	4	25,36
				wariant 5	3	16,87
				wariant TGD	4	25,37
20.	28	S74	S		1	28,17
21.	15	S11	S		1	0,13
22.	20	S11	S	wariant I	1	23,79
				wariant II	1	21,11
				wariant III	1	20,94
				wariant IV	1	26,51
23.	13	S11	S	wariant 1	3	11,91
				wariant 2	3	13,16
				wariant 6	3	12,94
24.	2	A2	A		1	19,16
25.	32	25	GP	wariant 1	2	6,34
				wariant 3	2	6,28
				wariant 5	2	6,38
26.	26	S19	S		1	7,99
27.	5	S6	S		3	31,14

łącznie wszystkie projekty kolidują z 60 fragmentami korytarzy, co stanowi 21,7% wszystkich fragmentów wchodzących w skład krajowej sieci korytarzy ekologicznych. Wśród tych fragmentów 37 jest częścią głównych korytarzy ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym, a 23 fragmenty są częścią krajowych korytarzy ekologicznych (Ryc. 14). Wszystkie projekty wymienione w powyższej tabeli mogą istotnie negatywnie wpłynąć na drożność korytarzy ekologicznych zarówno krajowych jak i o znaczeniu paneuropejskim, które wykorzystywane są przez gatunki priorytetowe. Dlatego, w granicach korytarzy ekologicznych należy bezwzględnie wybudować przejścia dla zwierząt o konstrukcji i w ilości umożliwiającej swobodą migrację wszystkim dużym gatunkom ssaków. Dokładana liczba, lokalizacja i parametry przejść powinny zostać ustalone na etapie uzyskiwania Decyzji Środowiskowej.



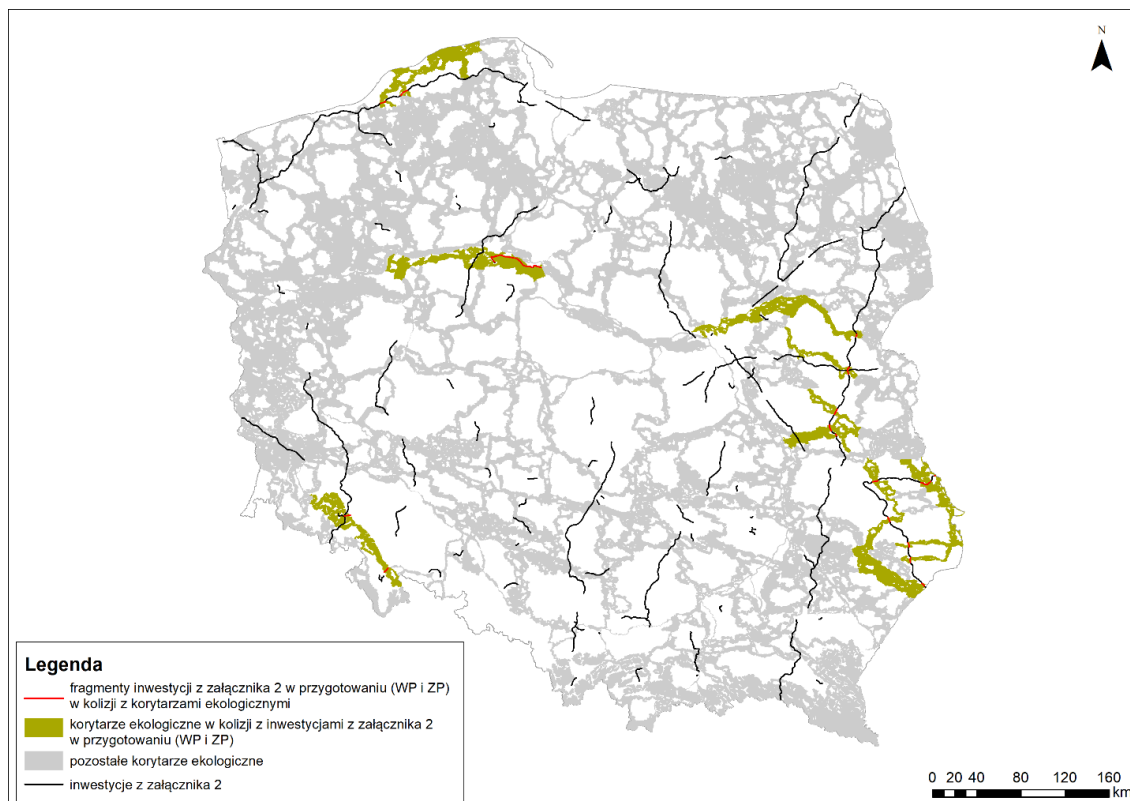
Ryc. 14. Fragmenty krajowej sieci korytarzy ekologicznych w kolizji w projektami z Załącznika 1 RPBDK2030 innymi niż o przebiegu korytarzowym (źródło: opracowanie własne na podst. danych www.korytarze.pl)

4.2.1.2 Załącznik 2

W Załączniku 2 zidentyfikowano 7 projektów z kategorii ZP i WP będące w kolizji z 14 fragmentami krajowej sieci korytarzy ekologicznych (Tab. 9). Każdy z projektów przecina od 1 do 4 fragmentów korytarzy na długości od około 0,6 do 12 km (Ryc. 15).

Tab. 9 Liczba konfliktów i długość kolizji projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 z fragmentami krajowej sieci korytarzy ekologicznych. Wykaz użytych skrótów: WP – wstępne przygotowanie, ZP – zaawansowane przygotowanie

Lp.	Nr projektu	Droga	klasyfikacja	liczba przeciętych fragmentów korytarzy	łączna długość konfliktu (km)
1.	123	S10	ZP	2	55,1
3.	119	S12	ZP	2	17,2
4.	53	S17	ZP	4	17
5.	57	S19	ZP	3	20,1
6.	121	S5	ZP	1	4,9
7.	125	S6	ZP	1	13,0
8.	120	S8	ZP	1	5,8



Ryc. 15. Fragmenty krajowej sieci korytarzy ekologicznych w kolizji w projektami z Załącznika 2 RPBDK2030 z kategorii WP i ZP (źródło: opracowanie własne na podst. danych www.korytarze.pl)

W każdym przypadku budowy nowej drogi należy bezwzględnie zapewnić drożność korytarzy ekologicznych poprzez budowę przejść dla zwierząt o parametrach zapewniających możliwość migracji każdym nawet największym gatunkom ssaków. Nie mniej istotne są odpowiednia ilość, lokalizacja i sposób zagospodarowania przestrzeni wokół przejścia. Szczegóły dotyczące przejść dla zwierząt powinny zostać opracowane na etapie uzyskiwania decyzji środowiskowych.

4.2.2 Analiza skali wycinki lasów jako efekt potencjalnych oddziaływań Programu

Analiza mająca zidentyfikować skalę wycinki lasów i zadrzewień przeprowadzona została na podstawie analiz przestrzennych, w których zestawione zostały lokalizacje planowanych inwestycji z danymi przestrzennymi o lasach i zadrzewieniach. Potencjalną skalę wycinki dla każdego projektu, wyrażono powierzchnią lasów znajdującą się w buforach:

- bufor 140 m - autostrady (drogi krajowe klasy A);
- bufor 100 m - drogi ekspresowe (drogi krajowe klasy S);
- bufor 90 m – drogi główne ruchu przyspieszonego (drogi krajowe klasy GP).

Ze względu na brak danych o dokładnym przebiegu części projektów, analizy wykonano dla projektów z Załączników 1 i 2 z wyłączeniem projektów o charakterze korytarzowym oraz projektów z listy zadań dodatkowych.

4.2.2.1 Załącznik 1

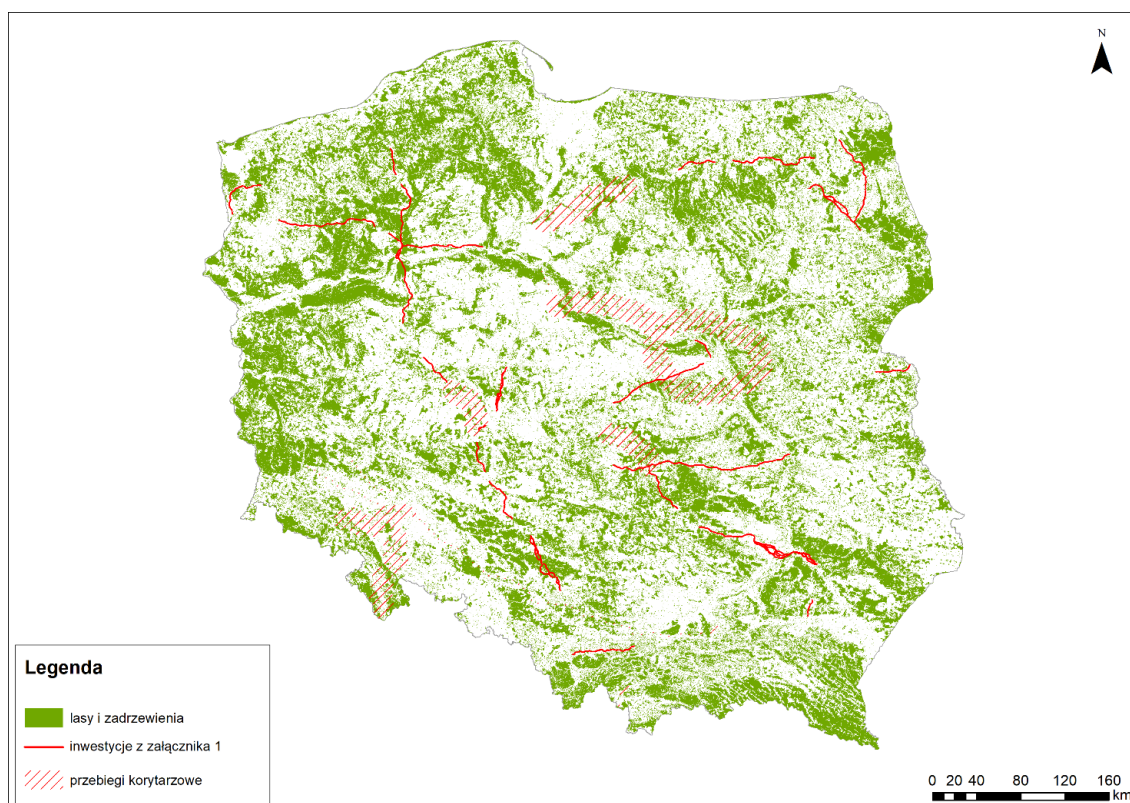
Zidentyfikowano 32 projekty z Załącznika 1, których realizacja wymaga wycinki lasów lub zadrzewień. Skala wycinki zależy od klasy drogi (szerokości pasa budowy) i długości przebiegu przez tereny zadrzewione. Powierzchnia lasów niezbędna do wycięcia, w przypadku realizacji wszystkich projektów z Załącznika 1, wynosi od 3610,3 ha do 4021,7 ha, w zależności od obranego wariantu w przypadku projektów wielowariantowych (Tab. 10).

Tab. 10 Lista projektów wraz z przewidywaną skalą wycinki drzew i krzewów na podstawie analiz przebiegu. Wykaz użytych skrótów: GP – droga główna ruchu przyspieszonego, S – droga ekspresowa, A – autostrada

Lp.	Numer projektu	Numer drogi	Warianty	Klasa drogi	Wycinka lasów i zadrzewień (ha)
1.	1	A2		A	71,9
2.	8	S10		S	144,1
3.	7	S10		S	390,3
4.	11	S11		S	64,8
5.	17	S11		S	71,2
6.	19	S11	wariant A	S	128,5
			wariant B	S	151,4
			wariant C	S	198,1
			wariant D	S	174,3
7.	19	S11		S	60,0
8.	18	S11		S	154,7
9.	16	S11		S	28,0
10.	14	S11		S	240,1
11.	12	S11		S	369,9
12.	21	S12		S	92,4
13.	23	S12		S	131,0
14.	22	S12		S	208,5
15.	25	S16	wariant 1	S	280,5
			wariant 2	S	225,3
			wariant 3	S	251,0
			wariant 4 – alternatywny	S	129,4
16.	24	S16		S	300,9
17.	24	S16		S	32,2
18.	27	S52		S	125,8
19.	6	S7		S	28,4
20.	29	S74		S	25,3
21.	30	S74	wariant 1	S	74,5
			wariant 3	S	133,9
			wariant 4	S	70,0
			wariant 4m	S	176,2
			wariant 5	S	71,9
			wariant TGD	S	169,2
22.	30	S74		S	5,1
23.	28	S74		S	273,3
24.	15	S11		S	1,6
25.	20	S11	wariant I	S	253,6
			wariant II	S	241,0
			wariant III	S	235,4
			wariant IV	S	287,9
26.	13	S11	W1	S	57,4
27.	13	S11	W2	S	84,4

Lp.	Numer projektu	Numer drogi	Warianty	Klasa drogi	Wycinka lasów i zadrzewień (ha)
28.	13	S11	W6	S	84,4
29.	3	A2		A	6,1
30.	2	A2		A	52,3
31.	32	25	W1	GP	31,9
			W3	GP	34,3
			W5	GP	37,0
32.	32	25		GP	0,5
33.	26	S19		S	2,8
34.	5	S6		S	76,3

Zidentyfikowano 14 projektów, których realizacja wiązać się będzie z wycinką lasów i zadrzewień o powierzchni ponad 100 ha co sumarycznie da wielkość powierzchni od 2831,9 do 3281,3 ha (Ryc. 16). Stanowi to od 78,4% do 81,6% całkowitej wycinki projektów ujętych w Programie (w zależności od obranych wariantów). Są to projekty nr.: 7, 8, 12, 14, 18, 19 (warianty A, B, C, D), 20 (warianty I, II, III, IV), 22, 23, 24, 25 (warianty 1, 2, 3, 4), 27, 28 i 30 (warianty 3, 4m, TGD). W tej grupie 3 projekty wymagają wycięcia ponad 300 ha zadrzewień. Są to projekty: 7 – „Budowa drogi S10 Szczecin – Piła” – 390,3 ha; 12; „Budowa drogi S11 Szczecinek – Piła w. Piła Północ bez węzła” – 369,9 ha i 24 – „Budowa drogi S16 Olsztyn – Ełk” – 300,1 ha. Projekty, których realizacja wiązała się będzie z najmniejszą wycinką, nieprzekraczającą 10 ha to projekty o nr: 3, 15, 26, 30 i 32.



Ryc. 16. Lokalizacja inwestycji z Załącznika 1 RPBDK2030 na tle lasów i zadrzewień (źródło: opracowanie własne na podst. BDOT10k)

W przypadku 6 projektów o wielowariantowym przebiegu, poszczególne warianty różnią się między sobą pod względem powierzchni lasów lub zadrzewień niezbędnych do wycinki. Różnica pomiędzy wariantem o największej i najmniejszej powierzchni lasów do wycięcia wynosi od 5 do 151 ha (Tab. 11).

Tab. 11 Różnice w skali wycinki dla poszczególnych wariantów projektów wielowariantowych z Załącznika 1 RPBDK2030

Lp.	nr projektu	nr drogi	wariant	wycinka w ha	Różnica w stosunku do wariantu o największej wycince	
					ha	%
1.	13	S11	wariant 2	84,38	-	-
2.	13	S11	wariant 6	84,35	-0,03	-0,04
3.	13	S11	wariant 1	57,4	-27,0	-32,0
4.	19	S11	wariant C	198,1	-	-
5.	19	S11	wariant D	174,3	-23,9	-12,1
6.	19	S11	wariant B	151,4	-46,8	-23,6
7.	19	S11	wariant A	128,5	-69,6	-35,1
8.	20	S11	wariant IV	287,9	-	-
9.	20	S11	wariant I	253,6	-34,3	-11,9
10.	20	S11	wariant II	241,0	-46,9	-16,3
11.	20	S11	wariant III	235,4	-52,5	-18,2
12.	25	S16	wariant 1	280,5	-	-
13.	25	S16	wariant 3	251,0	-29,5	-10,5
14.	25	S16	wariant 2	225,3	-55,1	-19,7
15.	25	S16	alternatywny	129,4	-151,0	-53,8
16.	30	S74	wariant 4m	176,2	-	-
17.	30	S74	wariant TGD	169,2	-7,0	-4,0
18.	30	S74	wariant 3	133,9	-42,3	-24,0
19.	30	S74	wariant 1	74,5	-101,6	-57,7
20.	30	S74	wariant 5	71,9	-104,3	-59,2
21.	30	S74	wariant 4	70,0	-106,2	-60,3
22.	32	25	W5	37,0	-	-
23.	32	25	W3	34,3	-2,6	-7,2
24.	32	25	W1	31,9	-5,0	-13,6

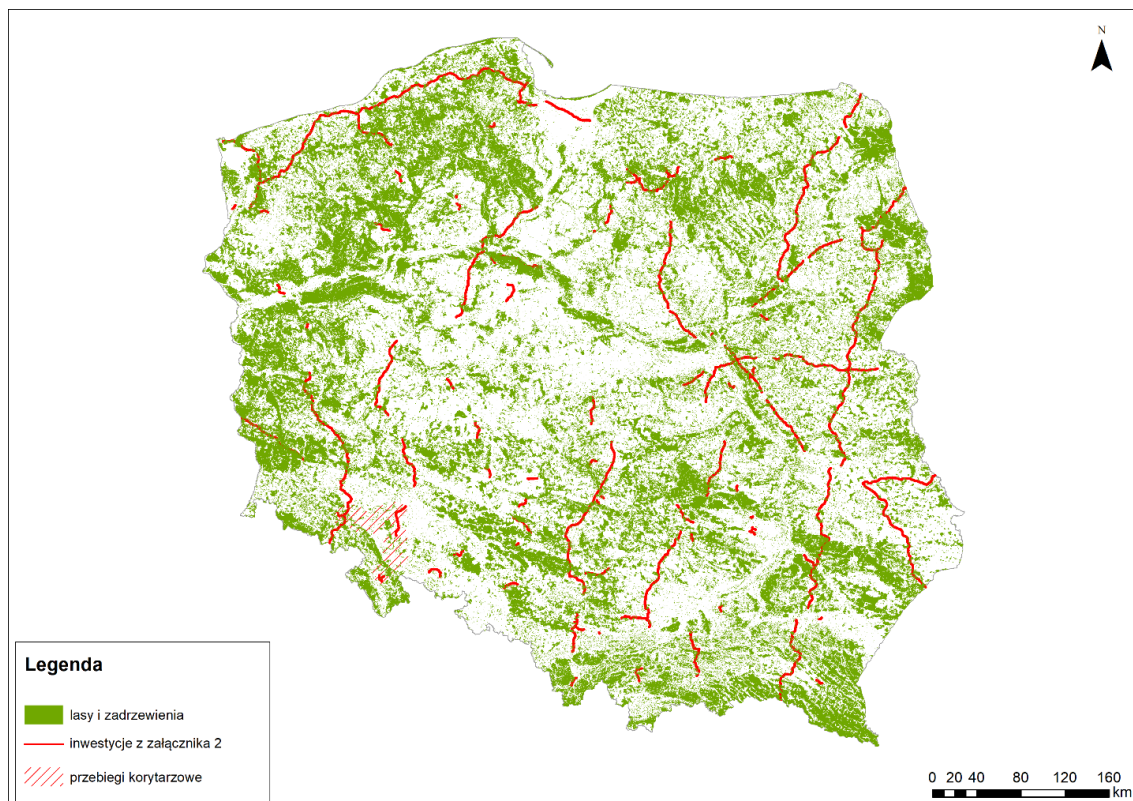
4.2.2.2 Załącznik 2

Zidentyfikowano 14 projektów z Załącznika 2 z kategorii WP i ZP które będą wymagały wykonania wycinki lasów lub zadrzewień o łącznej powierzchni 1185,7 ha (Ryc. 17). Realizacja 4 projektów będzie wymagała wycięcia ponad 100 ha lasów (projekty nr.: 50, 53, 57, 123). Największa wycinka będzie związana z realizacją projektu nr 123 „Budowa drogi S10 Toruń – Bydgoszcz z w. Toruń Płd.” – 422,8 ha, ponieważ droga ta prawie na całym swoim przebiegu biegnie przez teren Puszczy Bydgoskiej (Tab. 12). Projekty, których realizacja wiązała się będzie z najmniejszą wycinką (<10ha) to projekty o nr: 97, 104, 117 i 120.

Tab. 12 Lista projektów wraz z przewidywaną skalą wycinki drzew i krzewów na podstawie analiz przebiegu. Wykaz użytych skrótów: WP – wstępne przygotowanie przed decyzją, ale z wybranym wariantem inwestorskim, ZP – zaawansowane przygotowanie; GP – droga główna ruchu przyspieszonego, S – droga ekspresowa.

Lp.	numer projektu	Numer drogi	klasyfikacja	klasa drogi	wycinka drzew (ha)
1.	97	28	ZP	GP	0,7
2.	117	79	ZP	GP	0,9
3.	120	S8	ZP	S	5,6

Lp.	numer projektu	Numer drogi	klasyfikacja	klasa drogi	wycinka drzew (ha)
4.	104	42/91	ZP	GP	7,6
5.	96	25	ZP	GP	17,1
6.	119	S12	ZP	S	19,3
7.	111	62	WP	GP	28,3
8.	56	S19	WP	S	62,6
9.	125	S6	ZP	S	78,2
10.	73	S74	ZP	S	84,1
11.	50	S17	ZP	S	120,5
12.	53	S17	ZP	S	147,8
13.	57	S19	ZP	S	190,4
14.	123	S10	ZP	S	422,8



Ryc. 17. Lokalizacja inwestycji z Załącznika 2 RPBDK2030 na tle lasów i zadrzewień (źródło: opracowanie własne na podst. BDOT10k)

Przebieg dróg przez duże kompleksy leśne jest szczególnie niekorzystny dla nietoperzy, ptaków, dużych ssaków drapieżnych i kopytnych. Powoduje to nie tylko bezpośrednie zniszczenie siedlisk tych gatunków będące następstwem wycinki drzew, ale i pogorszenie jakości siedlisk w bezpośrednim otoczeniu drogi na etapie jej eksploatacji. Zanieczyszczenia komunikacyjne, sztuczne oświetlenie z lamp drogowych i świateł samochodowych, ciągły hałas i wibracje powodują, że zwierzęta unikają lub ograniczają użytkowanie siedlisk sąsiadujących z drogami. Ponadto nowe drogi powodują też zwiększoną penetrację terenów przyległych przez ludzi, co wiąże się z niepokojeniem zwierząt.

Szczególnie wrażliwe na utratę siedlisk są gatunki, których siedliska ograniczają się do wnętrza lasu np.: wilk, ryś czy niedźwiedź. Wycięcie lasu powoduje zwykle proporcjonalne zwiększenie obszaru

siedlisk brzegowych (skraju lasu), zwykle unikanych przez takie gatunki. Ryś, niedźwiedź i wilk są szczególnie narażone na zmniejszanie się wielkości płatów siedlisk. Wycięcie lasu pod drogę (z uwagi na długi i wąski kształt dróg), stwarza rozległe obszary skraju lasu (strefy brzegowej), co powoduje dodatkową utratę siedlisk na obszarze kilkukrotnie większym niż sam obszar objęty bezpośrednim wyrębem lasu¹⁸⁶.

4.2.3 Ocena potencjalnych oddziaływań Programu na formy ochrony przyrody

Aby zidentyfikować możliwe bezpośrednie konflikty z obszarami chronionymi, wykonano analizę przestrzenną, w której zbadano potencjalne oddziaływanie odcinków przeznaczonych do objęcia działaniami na obszarowe i indywidualne formy ochrony przyrody. Ze względu na brak danych o dokładnym przebiegu części projektów, analizy przestrzenne wykonano jedynie dla projektów z Załączników 1 i 2 o ustalonych bądź wariantowych przebiegach. Analizy dla pozostałych projektów zostały wykonane osobno (podrozdział 4.2.3.10).

Analizowane obszary podzielone zostały na dwie grupy, biorąc pod uwagę reżim ochronny. W pierwszej grupie znalazły się obszary o wysokim reżimie ochronnym: parki narodowe, rezerwy przyrody oraz obszary Natura 2000 OSO i SOO. Do drugiej grupy zakwalifikowano obszary o niższym reżimie ochronnym tj.: parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne i pomniki przyrody. Obie grupy zostały poddane identycznej, osobnej analizie.

Pod uwagę wzięto następujące kryteria:

- liczba konfliktów z poszczególnymi formami ochrony przyrody, ważona z wykorzystaniem bezwzględnej liczby przecięć projektów z analizowanymi formami ochrony;
- potencjalna zajętość terenu w każdym obszarze objętym ochroną, wyrażona ich powierzchnią znajdującą się w buforach:
 - 140 m dla autostrady;
 - 100 m dla drogi ekspresowej;
 - 90 m dla drogi głównej ruchu przyspieszonego;
- udział zajętości terenu w granicach obszarów chronionych w stosunku do całkowitej powierzchni tych obszarów (%).

W przypadku pomników przyrody celem analizy było określenie potencjalnych konfliktów, wyrażonych liczbą obiektów w zdefiniowanych powyżej buforach.

¹⁸⁶ Maciantowicz, M. (2019). Fragmentacja kompleksów leśnych jako istotne zagrożenie cywilizacyjne. Studia i Materiały CEPL w Rogowie. R. 20. Zeszyt 54/4/2018.

Wynikiem powyższych analiz jest wykaz poszczególnych form ochrony przyrody narażonych na potencjalnie negatywne oddziaływania będące wynikiem realizacji Programu.

Projekty z Załącznika 1 Programu wiążą się z ingerencją w 98 obszarów chronionych, co stanowi 0,87% wszystkich obszarów ujętych w analizie. Największy odsetek obszarów konfliktowych zidentyfikowano dla obszarów specjalnej ochrony ptaków (12,4%), obszarów chronionego krajobrazu (9,8%) i parków narodowych (8,7%).

W grupie projektów z Załącznika 2 ingerencja dotyczy 224 obszarów chronionych, co stanowi ok. 2% wszystkich obszarów ujętych w analizie. Największy odsetek obszarów konfliktowych zidentyfikowano dla obszarów chronionego krajobrazu (22,3%), obszarów specjalnej ochrony ptaków (20,6%), parków krajobrazowych (14,1%) i parków narodowych (13%).

Tab. 13 Zestawienie form ochrony przyrody w kolizji z projektami z Załącznika 1 i 2, bez projektów o przebiegu korytarzowym

Lp.	Forma ochrony przyrody	Liczba obszarów w Polsce*	Liczba obszarów – Załącznik 1	Liczba obszarów – Załącznik 2	Odsetek obszarów konfliktowych [%] – Załącznik 1	Odsetek obszarów konfliktowych [%] – Załącznik 2
Obszarowe						
1.	Parki narodowe	23	2	3	8,7	13
2.	Rezerваты przyrody	1 504	3	8	0,2	0,5
3.	Parki krajobrazowe	127	3	18	2,3	14,1
4.	Obszary chronionego krajobrazu	408	38	91	9,3	22,3
5.	Natura 2000: Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)	145	18	30	12,4	20,6
6.	Natura 2000: Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO)	864	25	54	2,9	6,2
7.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	272	2	6	0,7	2,2
8.	Użytki ekologiczne	7682	7	14	0,09	0,18
9.	Stanowiska dokumentacyjne	181	0	0	0,0	0,0
Razem		11 206	98	224	0,87	1,99
Indywidualne						
10.	Pomniki przyrody	34 898	2	14	0,005	0,04

*Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody <http://crfop.gdos.gov.pl/>

Projekty zawarte w Załączniku 1 Programu mogą generować wystąpienie negatywnych oddziaływań na 2 parki narodowe, 3 rezerваты przyrody, 3 parki krajobrazowe, 38 obszarów chronionego krajobrazu, 18 obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, 25 specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000, 2 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, 7 użytków ekologicznych oraz 2 pomniki przyrody.

Projekty zawarte w Załączniku 2 Programu, mogą generować potencjalne wystąpienie oddziaływań na 3 parki narodowe, 8 rezerwatów przyrody, 18 parków krajobrazowych, 91 obszarów chronionego krajobrazu, 30 obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, 54 specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000, 6 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, 14 użytków ekologicznych oraz 14 pomników przyrody. Szczegółowy wykaz wszystkich obszarów chronionych znajdujących się w kolizji z projektami z Załącznika 1 i 2 Programu przedstawiono w Załączniku nr 2 do Prognozy.

W kolejnym kroku analiz wyznaczono obszary o najwyższym prawdopodobieństwie wystąpienia negatywnych oddziaływań. Dla obszarów o małych powierzchniach (rezerваты, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne oraz małopowierzchniowe obszary Natura 2000) jako główne kryterium przyjęto procent potencjalnego zajęcia powierzchni obszaru. Obszary, w których zidentyfikowane zajęcie terenu wynosi powyżej 1% powierzchni całego obszaru zostały uznane jako narażone na istotne negatywne oddziaływanie w wyniku realizacji projektów Programu.

4.2.3.1 Parki narodowe

Planowane projekty z Załącznika 1 mogą generować negatywne oddziaływania na 2 parki narodowe: Biebrzański i Kampinoski oraz otuliny 3 parków narodowych: Biebrzańskiego, Kampinoskiego i Świętokrzyskiego. Projekt nr 6 Budowa drogi S7 Gdańsk – Warszawa, odc. Czarnów – Warszawa, kolidujący z Kampinoskim PN został poddany procedurze oś i posiada decyzję środowiskową.

Ryzyka istotnych negatywnych oddziaływań należy się spodziewać w przypadku realizacji projektu nr 25 – Budowa drogi S16 Ełk – Białystok przez Biebrzański Park Narodowy, będący jednocześnie obszarem wodno-błotnym Ramsar. Propozycja budowy drogi ekspresowej przez teren parku została negatywnie zaopiniowana przez Radę Naukową Biebrzańskiego PN¹⁸⁷ oraz Radę Wydziału Biologii Uniwersytetu w Białymstoku¹⁸⁸, jednoznacznie wskazujące na znaczący negatywny wpływ budowy drogi na funkcjonowanie parku oraz brak propozycji wariantów omijających teren parku.

Zgodnie z art. 15 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, w parkach narodowych i rezerwach zabrania się realizacji budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem urządzeń technicznych i obiektów służących celom parku lub rezerwatu. Ww. art. 15 w ust. 3 Minister właściwy do spraw środowiska, po zasięgnięciu opinii dyrektora parku narodowego, może zezwolić na obszarze parku narodowego na odstępstwa od zakazów, o których mowa w ust. 1, jeżeli jest to uzasadnione:

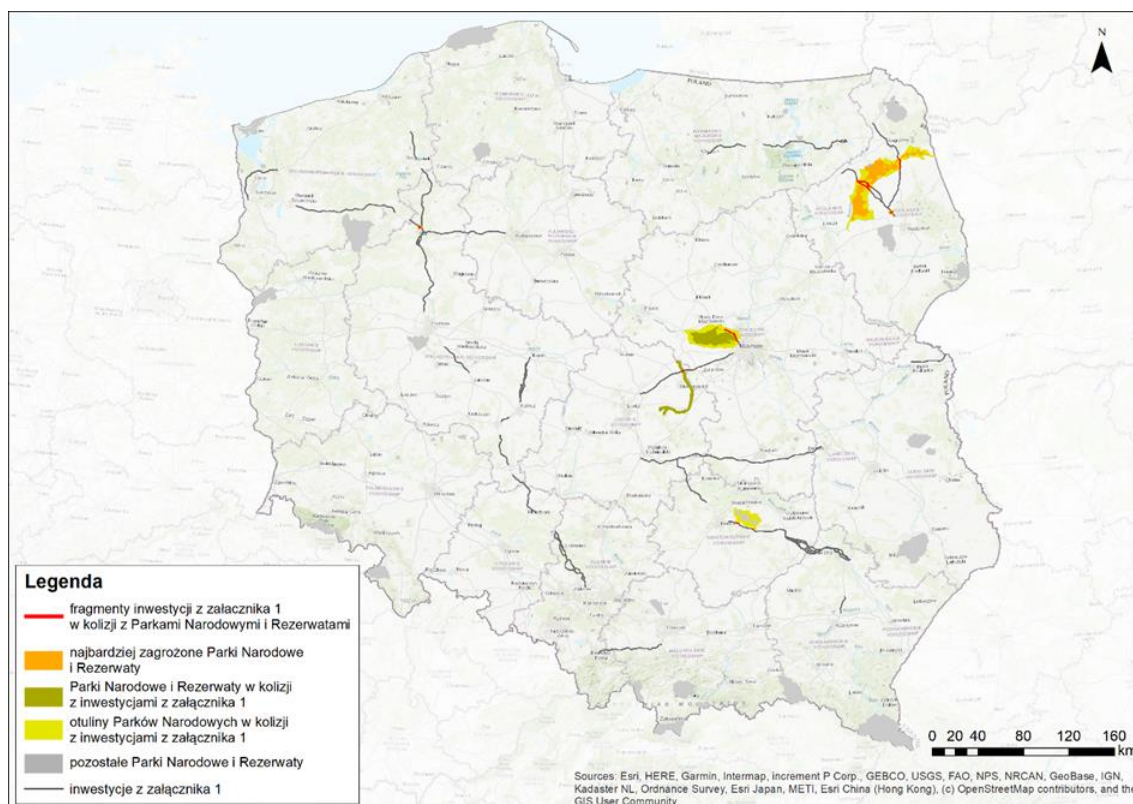
- 1) potrzebą ochrony przyrody, wykonywaniem badań naukowych, celami edukacyjnymi, kulturowymi, turystycznymi, rekreacyjnymi lub sportowymi lub celami kultu religijnego i nie

¹⁸⁷ https://www.biebrza.org.pl/plik_4675,stanowisko-rady-naukowej-bbpn-ws-s16.pdf

¹⁸⁸ <https://biologia.uwb.edu.pl/media/uploads/2020/12/07/uchwaa-nr-15-2020.pdf>

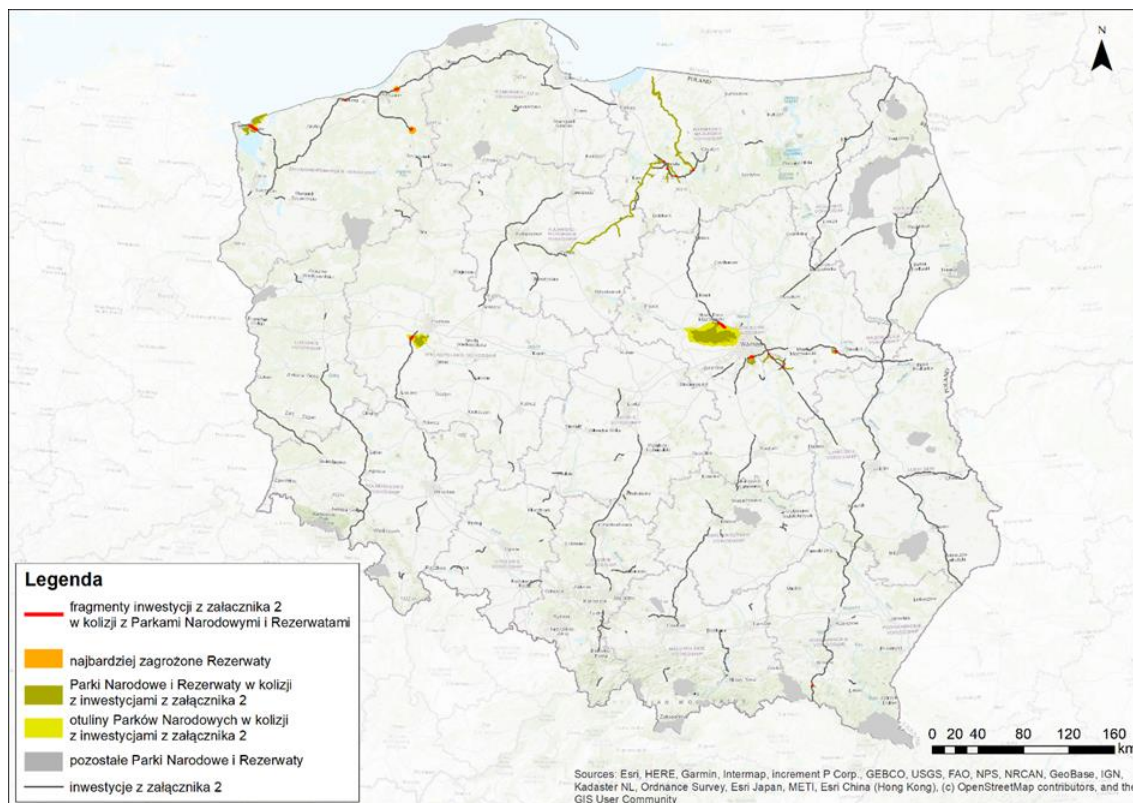
spowoduje to negatywnego oddziaływania na przyrodę parku narodowego lub 2) potrzebą realizacji inwestycji liniowych celu publicznego lub potrzebą realizacji inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej o nieliniowym charakterze w celu związanym z zapewnieniem telekomunikacji na obszarze parku narodowego, w przypadku braku rozwiązań alternatywnych i po zagwarantowaniu kompensacji przyrodniczej w rozumieniu art. 3 pkt 8 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

W przypadku tej inwestycji, nie została do tej pory przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko. Żaden z proponowanych wariantów nie omija Biebrzańskiego PN. Zaleca się zatem rozpatrzenie przebiegu inwestycji w wariantach nie kolidujących z obszarem PN, zwłaszcza, że zgodnie z brzmieniem art. 66 ust. 2b ustawy OOS raport OOS winien zawierać analizy rozwiązań alternatywnych i dopiero ich brak umożliwia pozytywne uzgodnienie przebiegu drogi przez obszar PN (lub rezerwatu przyrody) zgodnie z art. 77 ust. 1 pkt 1a-1b ustawy OOS. Należy podkreślić, że w przypadku wyboru wariantów omijających obszary parków narodowych oraz rezerwatów przyrody można skutecznie wyeliminować możliwe oddziaływanie na ww. obszary chronione. Umożliwia to także zmniejszenie skali lub likwidację konfliktów społecznych na tle środowiskowym.



Ryc. 18. Parki narodowe i rezerwaty przyrody w kolizji z projektami z Załącznika 1 (źródło: opracowanie własne na podst. GDOŚ)

Projekty z Załącznika 2 mogą generować negatywne oddziaływania na 3 parki narodowe: Wielkopolski, Woliński i Kampinoski oraz otuliny tych parków. Wszystkie te projekty uzyskały decyzje środowiskowe i są na etapie realizacji lub zostały zrealizowane.



Ryc. 19. Parki narodowe i rezerваты przyrody w kolizji z projektami z Załącznika 2 (źródło: opracowanie własne na podst. GDOŚ)

4.2.3.2 Rezerваты przyrody

Planowane projekty z Załącznika 1 mogą generować negatywne oddziaływania na 3 rezerваты przyrody: Nietoperze w Starym Browarze, Rawka i Kulikówka. Z czego najsilniejsze oddziaływania mogą dotyczyć rezerwatów: Nietoperze w Starym Browarze i Kulikówka. W przypadku dwóch pierwszych rezerwatów projekty uzyskały decyzje środowiskowe.

Rezerwat Kulikówka zagrożony jest w przypadku realizacji projektu nr 25 – Budowa drogi S16 Ełk – Białystok. Dla tego projektu nie została do tej pory przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko. Zaleca się zatem rozpatrzenie przebiegu inwestycji w wariantach nie kolidujących z rezerwatem.

Projekty z Załącznika 2 kolidują z 8 rezerwatami przyrody: Jodły Karnieszewickie, Łąki Bobolicke, Ostoja bobrów na Rzece Pasłęce, Rezerwat Tysiąclecia na Cergowej Górze, Rzeka Drwęca, Stramniczka, Świder, Zakole Zakroczymskie oraz otulinami 3 rezerwatów: Las Kabacki im. Stefana Starzyńskiego, Las Natoliński, Stawy Broszkowskie. Przy czym prawie wszystkie projekty z tej kategorii są na etapie realizacji lub zostały już zrealizowane. Natomiast projekt nr 125 – Budowa drogi S6 Koszalin – Słupsk kolidujący z rezerwatem Jodły Karnieszewickie uzyskał decyzję środowiskową.

4.2.3.3 Specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000

Przeprowadzone analizy wykazały, że spośród 25 specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 zagrożonych w przypadku realizacji projektów z Załącznika 1 prawdopodobieństwo wystąpienia najsilniejszych oddziaływań może dotyczyć 6 obszarów: Dolina Biebrzy, Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo, Mirosławiec, Ostoja Knyszyńska, Dolina Dolnego Sanu, Jeziora Szczecineckie.

Natomiast z Załącznika 2: Murawy w Haćkach, Łososina, Jasiołka, Dolina Bobrzy, Wolin i Uznam, Ostoja Knyszyńska. Wszystkie z wyjątkiem projektu ingerującego w Dolinę Bobrzy zostały zrealizowane lub są w trakcie realizacji.

Szczegółowe analizy oddziaływania na obszary Natura 2000 przedstawiono w kolejnym rozdziale.

4.2.3.4 Obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000

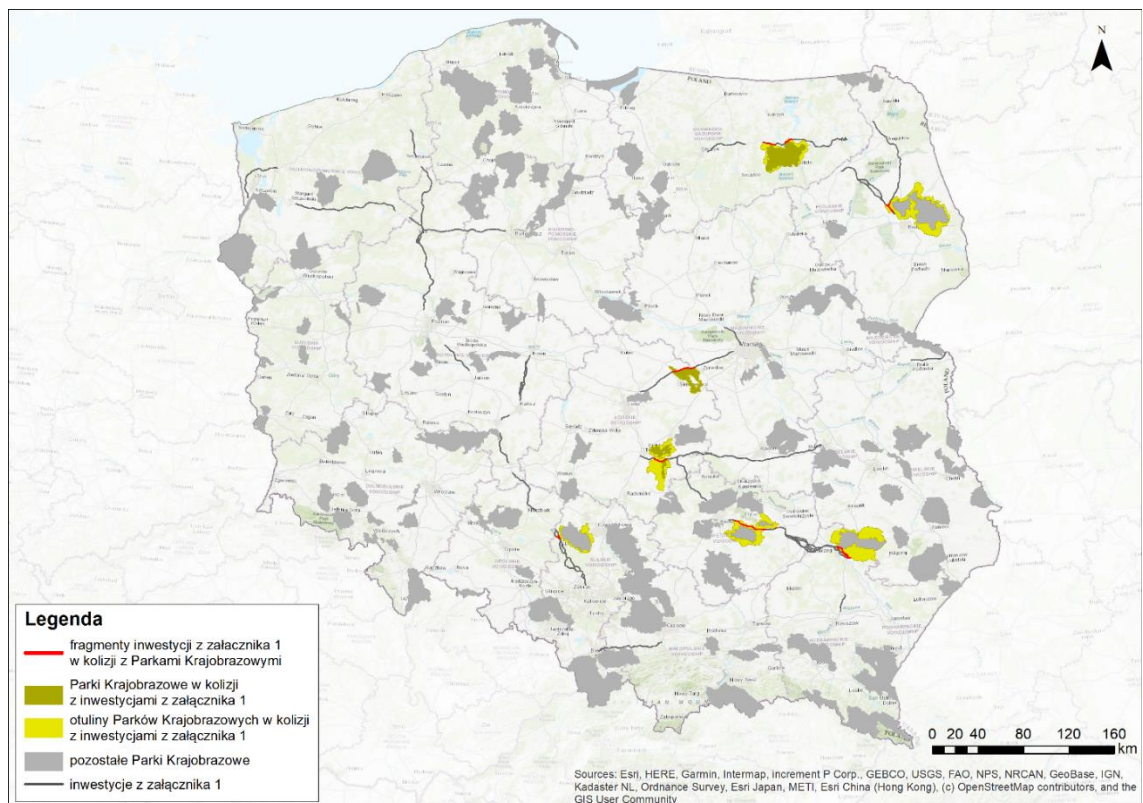
Spośród 18 obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 zagrożonych w przypadku realizacji projektów z Załącznika 1, prawdopodobieństwo wystąpienia największych oddziaływań może dotyczyć 5 obszarów: Ostoja Biebrzańska, Puszcza nad Gwdą, Puszcza Goleniowska, Puszcza Augustowska, Lasy Puszczy nad Drawą.

Natomiast z Załącznika 2: Bory Dolnośląskie, Beskid Niski, Puszcza Biała, Puszcza Knyszyńska, Roztocze, Stawy w Brzeszczach. Wszystkie z wyjątkiem projektu ingerującego w obszar Roztocze zostały zrealizowane lub są w trakcie realizacji.

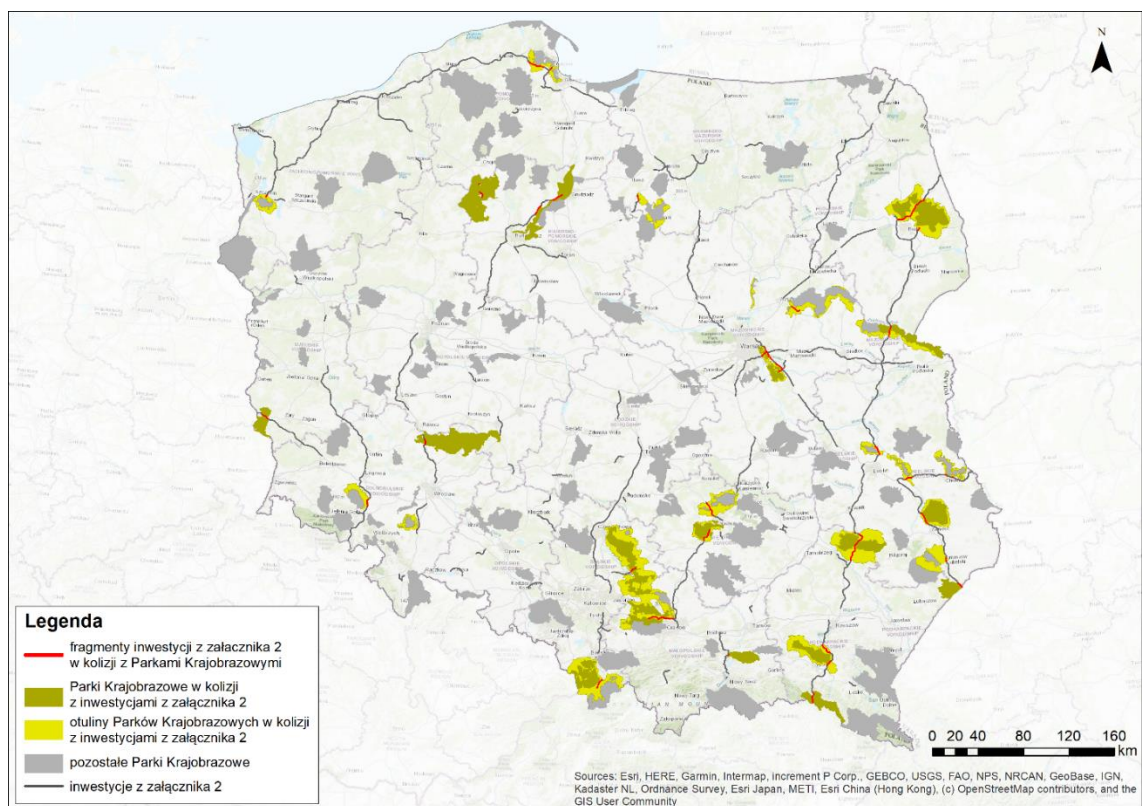
Szczegółowe analizy oddziaływania na obszary Natura 2000 przedstawiono w kolejnym rozdziale.

4.2.3.5 Parki krajobrazowe

Spośród 3 parków krajobrazowych zagrożonych w przypadku realizacji projektów z Załącznika 1, nie stwierdzono wystąpienia silnych negatywnych oddziaływań. Podobnie w przypadku 18 parków krajobrazowych zagrożonych w przypadku realizacji projektów z Załącznika 2.



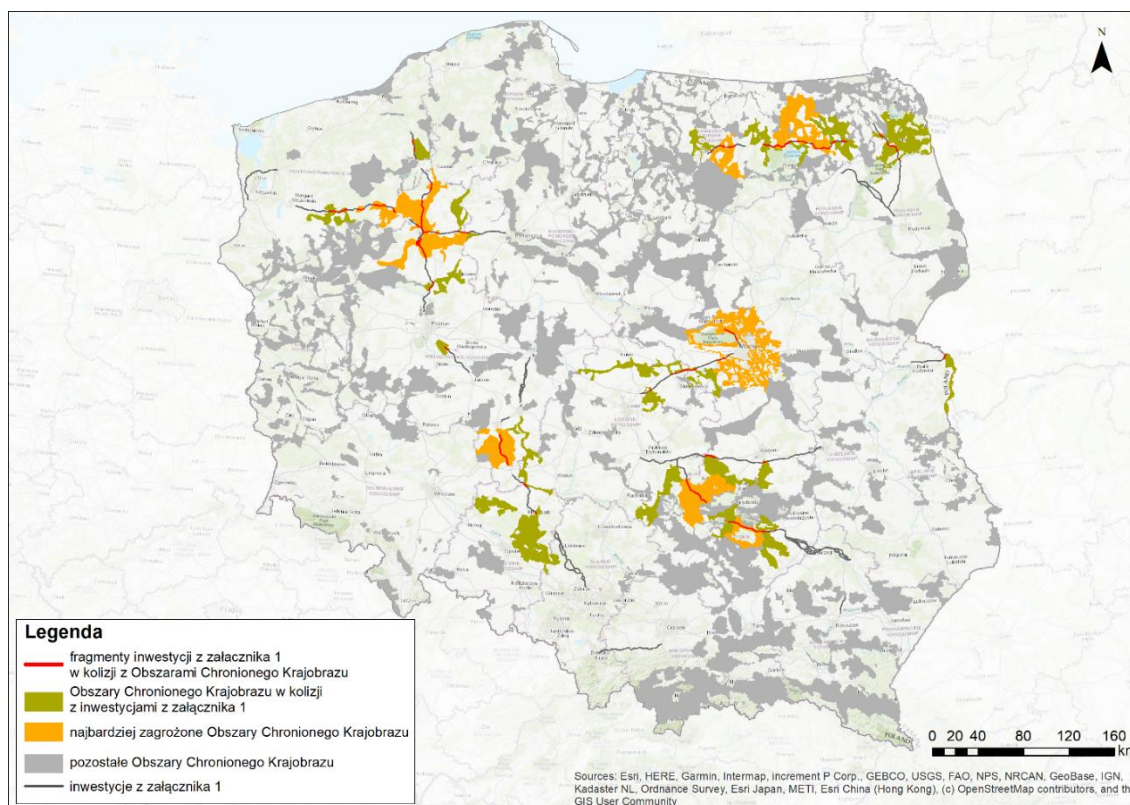
Ryc. 20. Parki krajobrazowe w kolizji z projektami z Załącznika 1 (źródło: opracowanie własne na podst. GDOŚ)



Ryc. 21. Parki krajobrazowe w kolizji z projektami z Załącznika 2 (źródło: opracowanie własne na podst. GDOŚ)

4.2.3.6 Obszary chronionego krajobrazu

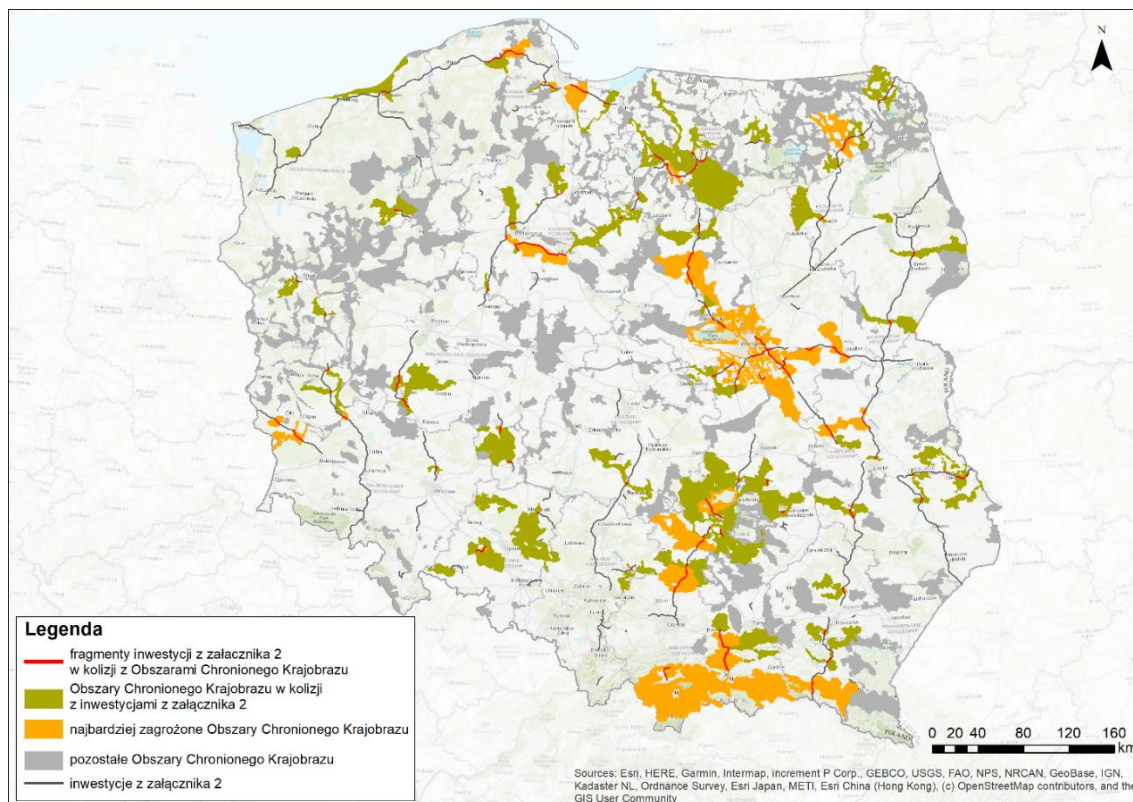
Analizy wykazały, że spośród 38 obszarów chronionego krajobrazu zagrożonych w przypadku realizacji projektów z Załącznika 1, prawdopodobieństwo wystąpienia najsilniejszych oddziaływań może dotyczyć 12 obszarów takich jak: Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy (woj. wielkopolskie), Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska (woj. wielkopolskie), Konecko-Łopuszniański, Cisowsko-Orłowiński, Dolina Noteci, Jezior Orzyskich, Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Olsztyńskiego, Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy (woj. zachodniopomorskie), Warszawski, Okolice Kalisza Pomorskiego, Świętokrzyski Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Górnó.



Ryc. 22. Obszary chronionego krajobrazu w kolizji z projektami z Załącznika 1 (źródło: opracowanie własne na podst. GDOŚ)

Natomiast spośród 91 obszarów zagrożonych w przypadku realizacji projektów z Załącznika 2, prawdopodobieństwo wystąpienia najsilniejszych oddziaływań może dotyczyć 25 obszarów: Nadwkrzański, Obszar Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej, Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej część wschodnia i zachodnia, Bory Dolnośląskie, Miński, Nadwiślański (powiat garwoliński, miński i otwocki), Obszar Chronionego Krajobrazu Beskidu Niskiego, Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Górnej Drwęcy, Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego, Obszar Chronionego Krajobrazu Wschodniego Pogórza Wiśnickiego, Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu, Pradolina Wieprza, Pradoliny Redy-Łęby, Siedlecko-Węgrowski, Suchedniowsko-Oblęgarski, Warszawski, Włoszczowsko-Jędrzejowski, Wydmowy na południe od Torunia, Żuław Gdańskich, Annówka, Bory Bogumińskie, Grodziec,

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Górnej Drwęcy, Otomiński, Wzgórza Dalkowskie (woj. dolnośląskie).



Ryc. 23. Obszary chronionego krajobrazu w kolizji z projektami z Załącznika 2 (źródło: opracowanie własne na podst. GDOŚ)

4.2.3.7 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

W grupie zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, zagrożone projektami z Załącznika 1 są dwa: Kobyłckie Wzgórza oraz Lasy Zwierzyniec i Jasień. Najsilniejsze oddziaływania mogą dotyczyć obszaru Lasy Zwierzyniec i Jasień w wyniku realizacji projektu nr 30 – Budowa drogi S74 Kielce – Nisko odc. Łągów – Nisko.

Natomiast spośród 6 obszarów zagrożonych w wyniku realizacji projektów z Załącznika 2, najsilniejsze oddziaływania mogą dotyczyć obszaru Dolina Sokołówki w wyniku realizacji projektu nr 47 – Budowa Zachodniej obwodnicy Łodzi S14. Projekt ten jest w trakcie realizacji.

4.2.3.8 Użytki ekologiczne

Spośród 7 użytków ekologicznych zagrożonych w przypadku realizacji projektów z Załącznika 1, dla 4 stopień zajętości przekracza 1% powierzchni obszaru. Natomiast spośród 14 użytków ekologicznych zagrożonych w przypadku realizacji projektów z Załącznika 2, dla 10 stopień zajętości przekracza 1% powierzchni obszaru. Dla tych obszarów prawdopodobieństwo wystąpienia silnych oddziaływań jest największe.

Tab. 14 Konflikty projektów RPBDK2030 z użytkami ekologicznymi

Kod inspire użytku ekologicznego	Nr projektu	Klasyfikacja	Nazwa	% zniszczenia
Załącznik 1				
PL.ZIPOP.1393.UE.3202063.1316	7	ZP	Budowa drogi S10 Szczecin – Piła	1,41%
PL.ZIPOP.1393.UE.3217033.1067	7	ZP	Budowa drogi S10 Szczecin – Piła	4,80%
PL.ZIPOP.1393.UE.3217033.1443	7	ZP	Budowa drogi S10 Szczecin – Piła	33,17%
PL.ZIPOP.1393.UE.3217052.997	7	ZP	Budowa drogi S10 Szczecin – Piła	19,27%
Załącznik 2				
PL.ZIPOP.1393.UE.0403012.125	18	Z	Budowa drogi S5 Bydgoszcz – Mielno	1,49%
PL.ZIPOP.1393.UE.0403083.992	123	ZP	Budowa drogi S10 Toruń – Bydgoszcz z w. Toruń Płd.	7,40%
PL.ZIPOP.1393.UE.0403083.996	123	ZP	Budowa drogi S10 Toruń – Bydgoszcz z w. Toruń Płd.	1,71%
PL.ZIPOP.1393.UE.0413023.812	96	ZP	Budowa obwodnicy Sępólna Krajeńskiego oraz Kamienia Krajeńskiego	25,22%
PL.ZIPOP.1393.UE.0606022.41	53	ZP	Budowa drogi S17 Piaski – Hrebenne	34,78%
PL.ZIPOP.1393.UE.0617033.114	53	ZP	Budowa drogi S17 Piaski – Hrebenne	2,55%
PL.ZIPOP.1393.UE.1061011.861	47	WR	Budowa Zachodniej obwodnicy Łodzi S14	5,24%
PL.ZIPOP.1393.UE.1213011.12	8	WR	Budowa drogi S1 Kosztowy – Bielsko-Biała	30,50%
PL.ZIPOP.1393.UE.1465011.603	10	Z	Budowa drogi S2 Puławska – Lubelska	2,10%
PL.ZIPOP.1393.UE.2414042.39	8	WR	Budowa drogi S1 Kosztowy – Bielsko-Biała	5,04%

4.2.3.9 Pomniki przyrody

W przypadku realizacji projektów z Załącznika 1 wykazano możliwość kolizji z 2 pomnikami przyrody (Tab. 15). Natomiast dla projektów z Załącznika 2 wykazano kolizje z 14 pomnikami (wszystkie te projekty są w trakcie realizacji lub zostały zrealizowane).

Tab. 15 Konflikty projektów RPBDK2030 z pomnikami przyrody

Nr projektu	Klasyfikacja	Nazwa	Kod inspire pomnika przyrody
Załącznik 1			
8	ZP	Budowa drogi S10 Piła – Bydgoszcz	PL.ZIPOP.1393.PP.3019083.10145
27	ZP	Budowa drogi S52 Bielsko-Biała – Głogoczków	PL.ZIPOP.1393.PP.1218093.2660
Załącznik 2			
4	WR	Budowa autostrady A2 Warszawa – Siedlce, odc. Mińsk Mazowiecki – Siedlce	PL.ZIPOP.1393.PP.1426082.2637
11	WR	Budowa drogi S3 Troszyn – Świnoujście	PL.ZIPOP.1393.PP.3207043.782
12	Z	Budowa drogi S3 Miękowo – koniec obw. Brzozowa wraz z rozbudową odcinka Miękowo – Rzęsnica	PL.ZIPOP.1393.PP.3204023.3251
24	WR	Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz	PL.ZIPOP.1393.PP.0414093.1949
			PL.ZIPOP.1393.PP.0414093.1989

Nr projektu	Klasyfikacja	Nazwa	Kod inspire pomnika przyrody
25	WR	Budowa drogi S6 Szczecin – Koszalin wraz z obwodnicą Koszalina i Sianowa (S6/S11)	PL.ZIPOP.1393.PP.3205043.2867
29	WR	Budowa drogi S7 Olsztynek – Płońsk, odc. Napierki – Płońsk (S10)	PL.ZIPOP.1393.PP.1420032.2138
			PL.ZIPOP.1393.PP.1420032.2139
			PL.ZIPOP.1393.PP.1420032.4845
30	WR	Budowa drogi S7 Elbląg – Olsztynek, odc. Miłomłyn (S7) – Olsztynek (S51)	PL.ZIPOP.1393.PP.2815092.1316
51	Z	Budowa drogi S17 Warszawa – Garwolin, odc. Warszawa (w. Lubelska) – Garwolin	PL.ZIPOP.1393.PP.1417082.1646
114	WR	Budowa drogi krajowej nr 75 odc. Brzesko – Nowy Sącz	PL.ZIPOP.1393.PP.1210102.1526
122	WR	Budowa obwodnicy Metropolii Trójmiejskiej	PL.ZIPOP.1393.PP.2205083.849
126	WR	Budowa drogi S6 Słupsk – Lębork	PL.ZIPOP.1393.PP.2212082.1560

4.2.3.10 Podsumowanie/Zestawienie możliwych kolizji z obszarami chronionymi dla projektów o przebiegu korytarzowym oraz dla projektów z listy zadań dodatkowych

Spośród wszystkich projektów z Załącznika 1, jednaście ma przebieg korytarzowy (Tab. 16), natomiast w grupie projektów z Załącznika 2 przebieg korytarzowy dotyczy dwóch projektów (Tab. 17). Każdy z nich posiada korytarz przebiegu o określonej szerokości. Analizy możliwych kolizji z obszarami chronionymi wykonano za pomocą analiz przestrzennych, polegających na docięciu warstw z lokalizacją poszczególnych form ochrony przyrody do buforu (korytarzy) poszczególnych projektów. Należy podkreślić, że analizy te mają charakter bardzo ogólny i identyfikują jedynie możliwość wystąpienia potencjalnych konfliktów w obrębie przyjętych buforów.

Tab. 16 Zestawienie możliwych kolizji z obszarami chronionymi dla projektów o przebiegu korytarzowym z Załącznika 1. Objasnienie użytych skrótów: PN - parki narodowe, REZ - rezerwy przyrody, OSO - obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, SOO - specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000, PK - parki krajobrazowe, OCHK - obszary chronionego krajobrazu, ZPK - zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, UE - użytki ekologiczne

Nr projektu	Nazwa	PN	REZ	OSO	SOO	PK	OCHK	ZPK	UE (liczba)
37	Przebudowa dróg krajowych nr 94 i 36 na odc. Wrocław – Lubin	-	Brekinia	-	-	-	-	-	1
10	Rozbudowa drogi A1 Toruń Włocławek o trzeci pas ruchu	-	-	Dolina Dolnej Wisły	Nieszawska Dolina Wisły	-	Wydmy na południe od Torunia, Niziny Ciechocińskiej	-	2
34	Rozbudowa autostrady A4 odc. Wrocław – Tarnów	-	Dębina, Skołczanka, Ligota Dolna, Debrza, Biesiec, Prądy	Puszcza Niepołomska	Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy, Dolny Dunajec, Góra Świętej Anny, Bory Niemodlińskie, Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej	Biełańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy, Tenczyński Park Krajobrazowy, Park Krajobrazowy Góra Św. Anny, Biełańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy – otulina, Rudniański Park Krajobrazowy – otulina, Park	Radłowsko-Wierzchosławicki Obszar Chronionego Krajobrazu, Bory Niemodlińskie, Bra-tucicki Obszar Chronionego Krajobrazu	Stawy Niemodlińskie	5

Nr projektu	Nazwa	PN	REZ	OSO	SOO	PK	OCHK	ZPK	UE (liczba)
						Krajobrazowy Góra Św. Anny – otulina			
31	Budowa drogi dwujezdniowej klasy GP (naparametrach klasy S) w ciągu DK7 na odc. Rabka – Chyżne	-	-	Torfowiska Orawsko-Nowotarskie	Torfowiska Orawsko-Nowotarskie, Czarna Orawa	-	Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu	-	-
33	Rozbudowa/budowa autostrady A4 odc. Wrocław – Krzyżowa	-	-	-	Przeplatki nad Bystrzycą, Łęgi nad Bystrzycą	Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy	-	Mokradła Gniewomiejskie	-
38	S8 Kłodzko – Boboszków	-	Wodospad Wilczki	-	Kościół w Konradowie, Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika, Pasma Krowiarki, Biała Łądecka, Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa, Dzika Orlica, Góry Bardzkie, Sztolnia w Młotach, Dolina Bystrzycy Łomnickiej, Góry Złote	Śnieżnicki Park Krajobrazowy, Śnieżnicki Park Krajobrazowy – otulina	Góry Bardzkie i Sowie, Góry Bystrzyckie i Orlickie	-	-
17	Budowa drogi S11 Kórnik – Ostrów	-	-	Dąbrowy Krotoszyńskie	Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej, Glinianki w Lenartowicach	Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy	Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy, Dolina rzeki	-	-

Nr projektu	Nazwa	PN	REZ	OSO	SOO	PK	OCHK	ZPK	UE (liczba)
	Wielkopolski						Ciemnej, Szwajcaria Żerkowska		
36	Budowa drogi S12 odc. Kozenin – Łódź Południe	Kampinoski Park Narodowy	Spała, Molenda, W olbórka, Niebieskie Źródła, Błogie, Jeleń, Twarda, Gaik, Kru szewiec, Łaznów, Sł ugoćcice, Matecz, St arodziew Lubochniański, Cz arny Ług, Gać Spalska, Czarny Ług – otulina	-	Lasy Spalskie, Niebieskie Źródła, Lasy Smardzewickie, Łąki Ciebtowickie, Dolina Czarnej	Spalski Park Krajobrazowy, Sulejowski Park Krajobrazowy, Spalski Park Krajobrazowy – otulina, Sulejowski Park Krajobrazowy – otulina	Dolina Miazgi pod Andrespołem, Doliny Wolbórki, Piliczański Obszar Chronionego Krajobrazu	Źródła Neru, Ruda Willowa	24
4	Obwodnica Aglomeracji Warszawskiej	Kampinoski Park Narodowy, Kampinoski Park Narodowy – otulina	Dębina, Jedlina, Noskowo, Na Torfach im. Janusza Kozłowskiego, Wą wóz Szaniawskiego, Świ der, Wólczarska Góra, Biele Chojnowskie, Zegrze, Obory, Chojnów, Pomiechówek, Skar pa Oborska, Łęgi Oborskie, Stawinoga, Bagno Bocianowskie, Olsz yna Łyczynska, Grądy Osuchowskie, Puszcza Mariańska, Młochowski Grąd, Czarci Dół, Młochowski Łęg, Pilawski Grąd, Szerokie Bagno, Dąbrowa	Bagno Całowanie, Puszcza Kampinowska, Puszcza Biała, Dolina Dolnego Bugu, Dolina Środkowej Wisły	Puszcza Kampinowska, Dolina Rawki, Ostoja Bagno Całowanie, Dąbrowa Radziejowska, Dolina Wkry, Krogulec, Ostoj a Nadbużańska, Forty Modlińskie, Bagna Celestynowskie, Dolina Środkowego Świdra, Kampinowska Dolina Wisły, Torfowiska Czernik, Białe Błota, Stawy w Żabieńcu, Grabinka, Ś wietliste dąbrowy i grądy w Jabłonnej, Łąki Ostrówieckie, Łąki Żukowskie, Aleja Pachnicowa, Łąki Soleckie, Mopki w Naruszewie	Bolimowski Park Krajobrazowy, Mazowiecki Park Krajobrazowy, Chojnowski Park Krajobrazowy, Nadbużański Park Krajobrazowy, Bolimowski Park Krajobrazowy – otulina, Mazowiecki Park Krajobrazowy – otulina, Chojnowski Park Krajobrazowy – otulina, Nadbużański Park Krajobrazowy – otulina	Dolina Chojnatki, Miński, K rysko-Joniecki, Nadwiślański (powiat sochaczewski), Dolina Rzeki Jeziorki, Warszawski, Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej, Narusz ewski, Bolimowski -Radziejowicki z doliną Środkowej Rawki (woj. mazowieckie), Nasielesko-Karniewski, Nadwiślański (powiat płoński, plocki i sochaczewski), Nad wkrzański, Nadwiślański (powiat garwoliński, miński i otwocki)	Dębe, Górki Szymona, Wydmy Międzyborskie	200

Nr projektu	Nazwa	PN	REZ	OSO	SOO	PK	OCHK	ZPK	UE (liczba)
			Radziejowska, Skulski Las, Grądy Celestynowskie, Mszar Pogorzelski, Rzepki, Łoś, Las Pęcherski, Wieliszewskie Łęgi, Dolina Wkry, Dzierżeńska Kępa, Skarpa Jeziorki, Kępa Rakowska, Kępa Antonińska, Jeziora – Olszyny, Łęgacz nad Jeziorką, Bagno Pogorzel, Jadwisin, Skulskie Dęby, Łachy Brzeskie, Wyspy Świderskie, Żurawinowe Bagno, Uroczysko Stephana, Torfowisko Zawały, Stawy Gnojna im. Rodziny Bieleckich, Wąwóz Szaniawskiego – otulina, Kępa Rakowska – otulina, Kępa Antonińska – otulina, Jadwisin – otulina, Torfowisko Zawały – otulina, Stawy Gnojna im.						

Nr projektu	Nazwa	PN	REZ	OSO	SOO	PK	OCHK	ZPK	UE (liczba)
			Rodziny Bieleckich – otulina						
9	Budowa drogi S10 Toruń – S7	-	Kulin, Sikórz, Brudzeńskie Jary, Dębice, Sikórz – otulina, Brudzeńskie Jary – otulina	Dolina Wisły	Dolnej ka Dolina Cyprianka, Włocławska Dolina Wisły, Sikórz, Mopki w Naruszewie	Brudzeński Park Krajobrazowy, Park Gostyniński ko-Włocławski Park Krajobrazowy, Brudzeński Park Krajobrazowy – otulina, Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy – otulina	Naruszewski, Niziny Ciechocińskiej, Nadwiślański (powiat płoński, płocki i sochaczewski), Przerzeczcie Skrzywnej Prawej	Jar Rzeki Brzeźnicy, Jezioro Piaseczeńskie, Jezioro Józefowski e, Ujście Skrzywy	73
35	Budowa drogi ekspresowej S5 Nowe Marzy – Wirwajdy	-	Jezioro Hgi, Kociołek, Łabędź, Jezioro Karaś, Wronie, Dolina Osy, Uroczysko Piotrowice, Rzeka Drwęca, Jezioro Czarne, Łabędź – otulina	Lasy Ławskie, Dolina Dolnej Wisły	Dolina Osy, Dolina Drwęcy, Jezioro Karaś, Ostoja Radomno, Dolina Kakaju, Ostoja Dylewskie Wzgórza, Aleje Pojezierza Ławskiego, Ostoja Ławska	Brodnicki Park Krajobrazowy, Park Krajobrazowy Pojezierza Ławskiego, Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich, Chetmiński Park Krajobrazowy, Nadwiślański Park Krajobrazowy, Park Krajobrazowy Pojezierza Ławskiego – otulina, Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich – otulina	Dolina Dolnej Drwęcy, Torfowisko-jeziorno-Leśny Zgniłka-Wieczno-Wronie, Wzgórz Dylewskich, Strefy Krawędziowej Doliny Wisły, Jeziora Goryńskiego, Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ławskiego – część A i B, Lasów Taborskich, Skarliński, Doliny Osy i Gardęgi, Kanatu Elbląskiego	Stupski Gródek nad Osą, Las Stupnicki, O z Tymawski	155

Tab. 17 Zestawienie możliwych kolizji z obszarami chronionymi dla projektów o przebiegu korytarzowym z Załącznika 2 RPBDK2030

Nr projektu	Nazwa	Obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000	Specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000	Rezerваты przyrody	Użytki ekologiczne	Obszary chronionego krajobrazu	Parki krajobrazowe	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe
121	Budowa drogi S5 na odc. Sobótka (S8) – Bolków (S3)	Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie, Zbiornik Mietkowski	Przełomy Pełcznicy pod Książem, Wzgórza Kiełczyńskie, Dobromierz, Góry i Pogórze Kaczawskie, Masyw Ślęży, Przeplatki nad Bystrzycą, Ostoja Nietoperzy Gór Sowich, Modraszki koło Opoczki, Kiełczyn, Łęgi nad Bystrzycą	Góra Ślęża, Łąka Sulistrowicka, Góra Radunia, Buki Sudeckie, Jezioro Daisy, Przełomy pod Książem koło Wałbrzycha, Nad Groblą	PL.ZIPOP.1393.UE.0223073.11, PL.ZIPOP.1393.UE.0223073.11, PL.ZIPOP.1393.UE.0202052.12, PL.ZIPOP.1393.UE.0202052.13, PL.ZIPOP.1393.UE.0219052.63, PL.ZIPOP.1393.UE.0219052.64, PL.ZIPOP.1393.UE.0219052.65, PL.ZIPOP.1393.UE.0202052.14	Masyw Trójarbu, Góra Krzyżowa, Góry Bardzkie i Sowie	Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy, Książański Park Krajobrazowy, Park Krajobrazowy Chełmy, Ślężański Park Krajobrazowy, Książański Park Krajobrazowy – otulina, Park Krajobrazowy Chełmy – otulina, Ślężański Park Krajobrazowy – otulina	Skalna
120	Budowa drogi S8 na odc. Wrocław (Magnice) – Kłodzko	-	Skałki Stoleckie, Pasma Krowiarki, Masyw Ślęży, Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa, Góry Bardzkie, Muszkowicki Las Bukowy, Ostoja Nietoperzy Gór Sowich, Wzgórza Niemczańskie, Góry Złote	Cisowa Góra, Cisy, Skałki Stoleckie, Muszkowicki Las Bukowy	PL.ZIPOP.1393.UE.0202062.62, PL.ZIPOP.1393.UE.0223032.30	Góry Bardzkie i Sowie, Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie	Śnieżnicki Park Krajobrazowy, Ślężański Park Krajobrazowy, Śnieżnicki Park Krajobrazowy – otulina, Ślężański Park Krajobrazowy – otulina	Obryw skalny, Wzgórza Strzelińskie

Kolejną grupą projektów poddanych analizie są projekty z listy zadań dodatkowych. Dotyczą one budowy obwodnic w ciągach dróg krajowych, jednak bez określonego przebiegu. Stąd, bardzo duży poziom ogólności analiz kolizji z obszarami chronionymi, oparty na indywidualnym eksperckim rozpatrywaniu każdego zadania przy użyciu danych przestrzennych. Analizy wykazały możliwość wystąpienia kolizji z obszarami chronionymi w przypadku 7 z 10 projektów (Tab. 18). W przypadku 3 projektów stwierdzono brak możliwości wytyczenia przebiegu planowanych obwodnic z ominięciem obszarów chronionych (Obwodnica Mszany Dolnej w ciągu drogi krajowej nr 28 (woj. małopolskie), Obwodnica Kochanowic w ciągu drogi krajowej nr 46 (woj. opolskie), Obwodnica Nietuliska w ciągu drogi krajowej nr 9 (woj. świętokrzyskie)). Dla kolejnych czterech projektów rekomenduje się wytyczenie przebiegu dróg z ominięciem obszarów chronionych.

Tab. 18 Zestawienie możliwych kolizji z obszarami chronionymi dla projektów z listy zadań dodatkowych

Lp	Nazwa	Obszary chronione	Rekomendacje
1	Obwodnica Szalejowa w ciągu drogi krajowej nr 8 (woj. dolnośląskie)	brak	-
2	Obwodnica Trzebnicy w ciągu drogi krajowej nr 15 (woj. dolnośląskie)	Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórza Trzebnickie	Budowa obwodnicy z ominięciem obszaru chronionego krajobrazu
3	Obwodnica Mszany Dolnej w ciągu drogi krajowej nr 28 (woj. małopolskie)	Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu, Specjalny obszar ochrony siedlisk Raba z Mszanką PLH120093	Brak możliwości ominięcia obszaru chronionego krajobrazu. Wskazane ominięcie obszaru Natura 2000
4	Obwodnica Jordanowa w ciągu drogi krajowej nr 28 (woj. małopolskie)	Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu w otoczeniu	Budowa obwodnicy z ominięciem obszaru chronionego krajobrazu
5	Obwodnica Kochanowic w ciągu drogi krajowej nr 46 (woj. opolskie)	Park Krajobrazowy Lasy nad Górną Liswartą	Brak możliwości ominięcia, projekt w obrębie parku krajobrazowego. Konieczne przeprowadzenie procedury ooś.
6	Obwodnica Nietuliska w ciągu drogi krajowej nr 9 (woj. świętokrzyskie)	Wzgórza Kunowskie PLH260039 Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej	Brak możliwości ominięcia obszaru chronionego krajobrazu i obszaru Natura 2000. Konieczne przeprowadzenie procedury ooś z uwzględnieniem oceny na przedmioty i cele ochrony obszaru Natura2000.
7	Obwodnica Kopanicy w ciągu drogi krajowej nr 32 (woj. wielkopolskie)	Rynna Jezior Obrzańskich PLH080002 Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierze Sławskie, Pradolina Obry i Rynna Zbąszyńska	Budowa obwodnicy od południowo-wschodniej strony miejscowości
8	Obwodnica Rakoniewic w ciągu drogi krajowej nr 32 (woj. wielkopolskie)	brak kolizji z obszarami chronionymi	-
9	Obwodnica Rostarzewa w ciągu	użytek ekologiczny Kobyle Błonie	Budowa obwodnicy z ominięciem użytku ekologicznego.

Lp	Nazwa	Obszary chronione	Rekomendacje
	drogi krajowej nr 32 (woj. wielkopolskie)		
10	Obwodnica Ruchocic w ciągu drogi krajowej nr 32 (woj. wielkopolskie)	brak kolizji z obszarami chronionymi	-

4.3 Ocena potencjalnych oddziaływań Programu na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000

Najistotniejszym potencjalnie negatywnym oddziaływaniem na siedliska przyrodnicze i gatunki będące przedmiotami ochrony Obszarów Natura 2000 charakteryzują się projekty polegające na budowie dróg w nowym śladzie. Projekty zlokalizowane w istniejących ciągach dróg mają potencjalnie mniejsze oddziaływanie.

Ze względu na różną zajętość terenu przy realizacji poszczególnych projektów, przyjęto różne bufor, w obrębie których analizowano bezpośrednie oddziaływanie na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000. Przyjęto więc następujące założenia:

- bufor 140 m - autostrady (drogi krajowe klasy A);
- bufor 100 m - drogi ekspresowe (drogi krajowe klasy S);
- bufor 90 m – drogi główne ruchu przyspieszonego (drogi krajowe klasy GP).

Analizę przestrzenną mającą zidentyfikować przedsięwzięcia, w przypadku których prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań na gatunki i siedliska jest największe, przeprowadzono na podstawie danych GDOŚ, RDOŚ i parków narodowych.

Analiza polegała na identyfikacji płątów siedlisk i stanowisk gatunków w strefie oddziaływania inwestycji – w obrębie analizowanych buforów. Następnie zestawiono powierzchnię siedlisk i liczebność gatunków w buforach z powierzchnią siedlisk i liczebnością gatunków w poszczególnych obszarach Natura 2000. W ten sposób uzyskano miarodajny wynik w postaci udziału procentowego powierzchni poszczególnych typów siedlisk i stanowisk gatunków narażonych na potencjalne zniszczenie w stosunku do ich powierzchni lub liczebności w danym obszarze Natura 2000. W przypadkach niejednoznacznych kierowano się wiedzą ekspercką. Szczegółowymi analizami objęto projekty z Załącznika 1 oraz Załącznika 2 (projekty w kategorii WP i ZP). Szczegółowym analizom nie poddawano projektów z Załącznika 2 w kategorii WR i Z (są to projekty zrealizowane lub w trakcie realizacji), projektów o charakterze korytarzowym z Załączników 1 i 2 oraz projektów z listy zadań dodatkowych.

Osobne analizy wykonano dla Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków i Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk.

Należy zaznaczyć, że dla wielu obszarów, dane przestrzenne przekazane przez regionalne dyrekcje ochrony środowiska nie obejmowały stanowisk gatunków oraz siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony w tych obszarach, stąd przeprowadzone analizy nie dają pełnego obrazu i konieczna jest szczegółowa analiza oddziaływania na etapie ooś poszczególnych projektów.

Wreszcie stwierdzenie „*znaczących negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000*” używane w niniejszym rozdziale (a także w rozdziale 4.4) nie oznacza dosłownie wystąpienia takich oddziaływań w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 17 ustawy OOŚ w związku z realizacją RPBDK2030, lecz jest informacją towarzyszącą rozwiązaniom z niego finansowanym w zakresie, w jakim analizy przestrzenne (i tylko one, a więc dane o dużym stopniu ogólności) pokazują ryzyko takich potencjalnych negatywnych oddziaływań.

Takie podejście, choć nie wynika wprost z przepisów ustawy OOŚ, zostało zaproponowane w kontekście wytycznych GDOŚ i pozwala na uczynienie niniejszej Prognozy dokumentem o dodatkowym walorze informacyjnym. Nie tylko dostarcza ona bowiem wiedzy o oddziaływaniach wynikających z realizacji Programu, ale też staje się elementem systemu wczesnego ostrzegania o możliwych oddziaływaniach związanych z realizacją niektórych projektów. Ustalenia te są rodzajem sygnału dla władz publicznych, w których miejscach w przyszłości pojawić się może ryzyko tzw. „punktów zapalnych”, czyli obszarów, na których realizacja inwestycji mogłaby wykazać znaczące negatywne oddziaływania na cele ochrony dla danego obszaru Natura 2000, o ile nie zostaną przeprowadzone wszystkie procedury umożliwiające uniknięcie takiej kolizji. Ich adresatem nie jest więc wprost organ opracowujący projekt ocenianego dokumentu, ale inne podmioty, które będą w przyszłości takie inwestycje dofinansowane przez MI realizować (GDDKiA).

4.3.1 Ptaki

4.3.1.1 Załącznik 1

W 18 obszarach specjalnej ochrony ptaków w odniesieniu, do których stwierdzono kolizje z planowanymi projektami z Załącznika 1 za przedmioty ochrony uznano 112 gatunków ptaków (Tab. 19). W poszczególnych obszarach za przedmiot ochrony uznano od 5 do 50 gatunków ptaków (Tab. 20). Obszary, w przypadku których stwierdzono kolizje z projektami z Załącznika 1 RPBDK2030 stanowią kluczowe ostoje o znaczeniu międzynarodowym dla 64 gatunków ptaków.

Tab. 19 Lista gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony w obszarach specjalnej ochrony ptaków (OSO) w kolizji z projektami z Załącznika 1 RPBDK2030

Lp.	Przedmiot ochrony	Liczba obszarów OSO w kolizji			
		Ogółem	Populacja rozrodzająca	Populacja migrująca	Populacja zimująca
1	A005 Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i>	4	4	1	-
2	A006 Perkoz rdzawoszyi <i>Podiceps grisegena</i>	1	1	-	-
3	A021 Bąk <i>Botaurus stellaris</i>	7	7	-	-
4	A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i>	5	5	-	-
5	A028 Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	1	1	-	-
6	A027 Czapla biała <i>Ardea alba</i>	3	1	2	1
7	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	12	12	1	-
8	A031 Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	5	5	-	-

Lp.	Przedmiot ochrony	Liczba obszarów OSO w kolizji			
		Ogółem	Populacja rozrodcza	Populacja migrująca	Populacja zimująca
9	A036 Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>	5	5	3	2
10	A037 Łabędź czarnodzioby <i>Cygnus columbianus</i>	2	-	2	-
11	A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	8	4	4	2
12	A039 Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>	6	-	6	2
13	A041 Gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i>	6	-	6	1
14	A043 Gęgawa <i>Anser anser</i>	6	4	2	1
15	A048 Ohar <i>Tadorna tadorna</i>	2	2	-	-
16	A050 Świstun <i>Mareca penelope</i>	2	-	2	-
17	A051 Krakwa <i>Mareca strepera</i>	4	4	1	-
18	A052 Cyraneczka <i>Anas crecca</i>	4	4	1	-
19	A053 Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	1	-	1	1
20	A054 Rożeniec <i>Anas acuta</i>	2	-	2	-
21	A055 Cyranka <i>Spatula querquedula</i>	1	1	-	-
22	A056 Płaskonos <i>Spatula clypeata</i>	2	1	1	-
23	A058 Helmiatka <i>Netta rufina</i>	1	1	-	-
24	A059 Głowienka <i>Aythya ferina</i>	2	1	2	2
25	A060 Podgorzałka <i>Aythya nyroca</i>	2	2	-	-
26	A061 Czernica <i>Aythya fuligula</i>	2	1	2	2
27	A062 Ogorzałka <i>Aythya marila</i>	2	-	2	2
28	A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i>	8	7	2	1
29	A068 Bielaczek <i>Mergellus albellus</i>	2	-	2	2
30	A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i>	7	5	2	2
31	A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	9	9	-	-
32	A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i>	9	9	-	-
33	A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	9	9	-	-
34	A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	13	13	3	3
35	A080 Gadożer <i>Circaetus gallicus</i>	1	1	-	-
36	A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	6	6	-	-
37	A084 Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i>	3	3	-	-
38	A086 Krogulec <i>Accipiter nisus</i>	1	1	-	-
39	A089 Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i>	6	6	-	-
40	A090 Orlik grubodzioby <i>Clanga clanga</i>	1	1	-	-
41	A094 Rybołów <i>Pandion haliaetus</i>	7	7	-	-
42	A099 Kobuz <i>Falco subbuteo</i>	3	3	-	-
43	A103 Sokół wędrowny <i>Falco peregrinus</i>	1	1	-	-
44	A104 Jarząbek <i>Tetrastes bonasia</i>	2	2	-	-
45	A108 Głuszek <i>Tetrao urogallus</i>	1	1	-	-
46	A118 Wodnik <i>Rallus aquaticus</i>	2	2	-	-
47	A119 Krociatka <i>Porzana porzana</i>	12	12	-	-
48	A120 Zielonka <i>Zapornia parva</i>	9	9	-	-
49	A122 Derkacz <i>Crex crex</i>	15	15	-	-
50	A125 Łyska <i>Fulica atra</i>	4	2	3	2
51	A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	15	15	9	-
52	A130 Ostrygojad <i>Haematopus ostralegus</i>	1	1	-	-
53	A136 Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i>	1	1	-	-
54	A137 Sieweczka obroźna <i>Charadrius hiaticula</i>	2	2	-	-
55	A140 Siewka złota <i>Pluvialis apricaria</i>	3	-	3	-
56	A142 Czajka <i>Vanellus vanellus</i>	4	-	4	-
57	A151 Batalion <i>Philomachus pugnax</i>	2	-	2	-
58	A153 Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	2	2	-	-
59	A154 Dubelt <i>Gallinago media</i>	3	3	-	-
60	A155 Słonka <i>Scolopax rusticola</i>	1	1	-	-
61	A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i>	5	5	-	-

Lp.	Przedmiot ochrony	Liczba obszarów OSO w kolizji			
		Ogółem	Populacja rozrodcza	Populacja migrująca	Populacja zimująca
62	A160 Kulik wielki <i>Numenius arquata</i>	3	3	2	-
63	A162 Krwawodziób <i>Tringa totanus</i>	2	2	-	-
64	A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i>	5	5	-	-
65	A166 Łęczak <i>Tringa glareola</i>	2	1	1	-
66	A177 Mewa mała <i>Hydrocoloeus minutus</i>	2	-	2	-
67	A176 Mewa czarnogłowa <i>Ichthyaeus melanocephalus</i>	2	2	-	-
68	A179 Śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	2	1	-	-
69	A182 Mewa siwa <i>Larus canus</i>	1	-	1	-
70	A184 Mewa srebrzysta <i>Larus argentatus</i>	1	1	-	-
71	A193 Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>	4	4	-	-
72	A195 Rybitwa białoczelna <i>Sternula albifrons</i>	1	1	-	-
73	A196 Rybitwa białowaśa <i>Chlidonias hybrida</i>	1	1	-	-
74	A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>	1	8	1	-
75	A198 Rybitwa białoskrzydła <i>Chlidonias leucopterus</i>	1	1	-	-
76	A207 Siniak <i>Columba oenas</i>	4	4	-	-
77	A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i>	8	8	-	-
78	A217 Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>	3	3	-	-
79	A222 Sowa błotna <i>Asio flammeus</i>	2	2	-	-
80	A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i>	6	6	-	-
81	A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	11	11	-	-
82	A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	10	10	-	-
83	A231 Kraska <i>Coracias garrulus</i>	4	4	-	-
84	A232 Dudek <i>Upupa epops</i>	4	4	-	-
85	A233 Krętogłów <i>Jynx torquilla</i>	1	1	-	-
86	A234 Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	3	3	-	-
87	A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	7	7	-	-
88	A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocoptes medius</i>	7	7	-	-
89	A239 Dzięcioł białogrzbisty <i>Dendrocoptes leucotos</i>	4	4	-	-
90	A241 Dzięcioł trójpalczasty <i>Picoides tridactylus</i>	2	2	-	-
91	A246 Lerka <i>Lullula arborea</i>	7	7	-	-
92	A270 Słowik szary <i>Luscinia luscinia</i>	1	1	-	-
93	A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i>	7	7	-	-
94	A286 Drożdżik <i>Turdus iliacus</i>	2	2	-	-
95	A291 Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>	1	1	-	-
96	A292 Brzeczka <i>Locustella luscinioides</i>	2	2	-	-
97	A294 Wodniczka <i>Acrocephalus paludicola</i>	3	3	-	-
98	A298 Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	4	4	-	-
99	A307 Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>	4	4	-	-
100	A312 Wójcik <i>Phylloscopus trochiloides</i>	1	1	-	-
101	A320 Muchotłówka mała <i>Ficedula parva</i>	6	6	-	-
102	A321 Muchotłówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i>	1	1	-	-
103	A323 Wąsatka <i>Panurus biarmicus</i>	2	2	-	-
104	A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	5	5	-	-
105	A340 Srokosz <i>Lanius excubitor</i>	1	1	-	-
106	A344 Orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i>	1	1	-	-
107	A369 Krzyżodziób świerkowy <i>Loxia curvirostra</i>	1	1	-	-
108	A371 Dziwonia <i>Erythrura erythrura</i>	3	3	-	-
109	A391 Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	3	1	2	2
110	A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>	7	7	-	-
111	A429 Dzięcioł białoszyi <i>Dendrocoptes syriacus</i>	1	1	-	-
112	A608 Pliszka cytrynowa <i>Motacilla citreola</i>	1	1	-	-

Tab. 20 Lista przedmiotów ochrony obszarów specjalnej ochrony ptaków, w przypadku których stwierdzono kolizję z planowanymi projektami z Załącznika 1 RPBDK2030. Pogrubioną czcionką oznaczono gatunki, dla których dany obszar stanowi jedną z kluczowych ostoi o znaczeniu międzynarodowym. Wykaz użytych skrótów: KW – projekty koncepcyjne wariantowe, o przebiegach określonych wielowariantowych, WP i ZP – projekty w przygotowaniu (WP – wstępne przygotowanie przed decyzją, ale z wybranym wariantem inwestorskim, ZP – zaawansowane przygotowanie z decyzją środowiskową tj. zdeterminowanym i ocenionym wariantem do realizacji. Pomarańczowym kolorem oznaczono obszary, w przypadku których, w oparciu o dostępne materiały przyrodnicze, stwierdzono ryzyko wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony w obszarze

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
1.	PLB140013 Ostoja Kozienicka	A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A052 Cyraneczka <i>Anas crecca</i> A099 Kobuz <i>Falco subbuteo</i> A119 Kropiatka <i>Porzana porzana</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i> A162 Krwawodziób <i>Tringa totanus</i> A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A231 Kraska <i>Coracias garrulus</i> A232 Dudek <i>Upupa epops</i> A233 Krętogłów <i>Jynx torquilla</i> A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocoptes medius</i> A246 Lerka <i>Lullula arborea</i> A307 Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> A340 Srokosz <i>Lanius excubitor</i>	23. Budowa drogi S12 Radom – Lublin	WP
2.	PLB180005 Puszcza Sandomierska	A021 Bąk <i>Botaurus stellaris</i> A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A031 Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> A043 Gęgawa <i>Anser anser</i> A060 Podgorzałka <i>Aythya nyroca</i> A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> A094 Rybołów <i>Pandion haliaetus</i> A119 Kropiatka <i>Porzana porzana</i> A120 Zielonka <i>Zapornia parva</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A176 Mewa czarnogłowa <i>Ichthyaetus melanocephalus</i> A193 Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A231 Kraska <i>Coracias garrulus</i> A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocoptes medius</i> A239 Dzięcioł białogrzbity <i>Dendrocopos leucotos</i> A321 Muchotłówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i> A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i> A429 Dzięcioł białoszyi <i>Dendrocopos syriacus</i>	30. Budowa drogi S74 Kielce – Nisko, odc. Łągów – Nisko	WP/KW
3.	PLB200002 Puszcza Augustowska	A005 Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> A021 Bąk <i>Botaurus stellaris</i>	25. Budowa drogi S16 Elk – Białystok	KW

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
		A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i> A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i> A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i> A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A080 Gadożer <i>Circaetus gallicus</i> A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> A089 Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i> A104 Jarząbek <i>Tetrastes bonasia</i> A108 Głuszec <i>Tetrao urogallus</i> A119 Kropiatka <i>Porzana porzana</i> A120 Zielonka <i>Zapornia parva</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A125 Łyska <i>Fulica atra</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A154 Dubelt <i>Gallinago media</i> A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A207 Siniak <i>Columba oenas</i> A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i> A217 Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i> A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A232 Dudek <i>Upupa epops</i> A234 Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> A239 Dzięcioł białogrzbisty <i>Dendrocopos leucotos</i> A241 Dzięcioł trójpalczasty <i>Picoides tridactylus</i> A246 Lerka <i>Lullula arborea</i> A286 Drożdżik <i>Turdus iliacus</i> A298 Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i> A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> A369 Krzyżodziób świerkowy <i>Loxia curvirostra</i> A371 Dziwonia <i>Erythrina erythrina</i> A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>		
4.	PLB200003 Puszcza Knyszyńska	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> A052 Cyraneczka <i>Anas crecca</i> A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A084 Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i> A086 Krogulec <i>Accipiter nisus</i> A089 Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i> A099 Kobuz <i>Falco subbuteo</i> A104 Jarząbek <i>Tetrastes bonasia</i> A119 Kropiatka <i>Porzana porzana</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A136 Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i> A137 Sieweczka obroźna <i>Charadrius hiaticula</i> A154 Dubelt <i>Gallinago media</i> A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i> A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i> A166 Łęczak <i>Tringa glareola</i>	25. Budowa drogi S16 Ełk – Białystok	KW

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
		A207 Siniak <i>Columba oenas</i> A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i> A217 Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i> A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A231 Kraska <i>Coracias garrulus</i> A232 Dudek <i>Upupa epops</i> A234 Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocoptes medius</i> A239 Dzięcioł białogrzbiety <i>Dendrocopos leucotos</i> A241 Dzięcioł trójpalczasty <i>Picoides tridactylus</i> A246 Lerka <i>Lullula arborea</i> A270 Słowik szary <i>Luscinia luscinia</i> A286 Drożdżik <i>Turdus iliacus</i> A291 Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i> A298 Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i> A307 Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> A312 Wójcik <i>Phylloscopus trochiloides</i> A320 Muchotłówka mała <i>Ficedula parva</i> A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> A344 Orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i> A371 Dziwonia <i>Erythrura erythrura</i> A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i> A608 Pliszka cytrynowa <i>Motacilla citreola</i>		
5.	PLB200006 Ostoja Biebrzańska	A021 Bąk <i>Botaurus stellaris</i> A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> A027 Czapla biała <i>Ardea alba</i> A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A031 Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> A037 Łabędź czarnodzioby <i>Cygnus columbianus</i> A041 Gęś białoczerna <i>Anser albifrons</i> A050 Świstun <i>Mareca penelope</i> A054 Rożeniec <i>Anas acuta</i> A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> A084 Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i> A089 Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i> A090 Orlik grubodzioby <i>Clanga clanga</i> A119 Krociatka <i>Porzana porzana</i> A120 Zielonka <i>Zapornia parva</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A151 Batalion <i>Philomachus pugnax</i> A153 Kszyk <i>Gallinago gallinago</i> A154 Dubelt <i>Gallinago media</i> A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i> A160 Kulik wielki <i>Numenius arquata</i> A162 Krwawodziób <i>Tringa totanus</i> A193 Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> A196 Rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybrida</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A198 Rybitwa białoskrzydła <i>Chlidonias leucopterus</i> A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i> A222 Sowa błotna <i>Asio flammeus</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	25. Budowa drogi S16 Elk – Białystok	KW

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
		A231 Kraska <i>Coracias garrulus</i> A234 Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocoptes medius</i> A239 Dzięcioł białogrzioty <i>Dendrocopos leucotos</i> A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i> A294 Wodniczka <i>Acrocephalus paludicola</i> A320 Muchotówka mała <i>Ficedula parva</i> A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>		
6.	PLB280001 Bagna Nietlickie	A118 Wodnik <i>Rallus aquaticus</i> A119 Krociatka <i>Porzana porzana</i> A120 Zielonka <i>Zapornia parva</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A294 Wodniczka <i>Acrocephalus paludicola</i> A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>	24. Budowa drogi S16 Olsztyn – Elk	ZP/WP
7.	PLB280008 Puszcza Piska	A005 Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> A021 Bąk <i>Botaurus stellaris</i> A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A031 Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> A036 Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> A052 Cyraneczka <i>Anas crecca</i> A058 Helmiatka <i>Netta rufina</i> A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i> A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i> A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i> A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> A089 Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i> A094 Rybołów <i>Pandion haliaetus</i> A099 Kobuz <i>Falco subbuteo</i> A119 Krociatka <i>Porzana porzana</i> A120 Zielonka <i>Zapornia parva</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i> A179 Śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i> A193 Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A207 Siniak <i>Columba oenas</i> A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i> A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocoptes medius</i> A246 Lerka <i>Lullula arborea</i> A298 Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i> A307 Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> A320 Muchotówka mała <i>Ficedula parva</i> A391 Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i> A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>	24. Budowa drogi S16 Olsztyn – Elk	ZP/WP
8.	PLB280014 Ostoja Poligon Orzysz	A120 Zielonka <i>Zapornia parva</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i>	24. Budowa drogi S16 Olsztyn – Elk	ZP/WP

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
		A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>		
9.	PLB300001 Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego	A027 Czapla biała <i>Ardea alba</i> A036 Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> A037 Łabędź czarnodzioby <i>Cygnus columbianus</i> A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> A039 Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> A041 Gęś białoczelną <i>Anser albifrons</i> A043 Gęgawa <i>Anser anser</i> A051 Krakwa <i>Mareca strepera</i> A056 Płaskonos <i>Spatula clypeata</i> A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A125 Łyska <i>Fulica atra</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A140 Siewka złota <i>Pluvialis apricaria</i> A142 Czajka <i>Vanellus vanellus</i> A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i> A160 Kulik wielki <i>Numenius arquata</i> A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i> A371 Dziwonia <i>Erythrura erythrura</i>	13. Budowa obwodnicy Ujścia i Piły – Etap I obw. Ujścia S11	KW
10.	PLB300003 Nadnoteckie Łęgi	A031 Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> A039 Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> A041 Gęś białoczelną <i>Anser albifrons</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A140 Siewka złota <i>Pluvialis apricaria</i> A142 Czajka <i>Vanellus vanellus</i> A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i> A160 Kulik wielki <i>Numenius arquata</i> A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i>	13. Budowa obwodnicy Ujścia i Piły – Etap I obw. Ujścia S11	KW
11.	PLB300012 Puszcza nad Gwdą	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i> A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i> A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i> A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A094 Rybołów <i>Pandion haliaetus</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i> A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> A246 Lerka <i>Lullula arborea</i> A320 Muchotówka mała <i>Ficedula parva</i>	7. Budowa drogi S10 Szczecin – Piła	ZP
			8. Budowa drogi S10 Piła – Bydgoszcz	ZP
			12. Budowa drogi S11 Szczecinek – Piła (w. Piła Północ bez węzła)	WP
			13. Budowa obwodnicy Ujścia i Piły – Etap I obw. Ujścia S11	KW
12.	PLB300015 Puszcza Notecka	A021 Bąk <i>Botaurus stellaris</i> A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A036 Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> A039 Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> A041 Gęś białoczelną <i>Anser albifrons</i> A060 Podgorzałka <i>Aythya nyroca</i> A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i>	14. Budowa drogi S11 Piła – Poznań, odc. Piła – Oborniki	ZP
			15. Budowa obwodnicy Obornik S11	ZP

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
		A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i> A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i> A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A094 Rybołów <i>Pandion haliaetus</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i> A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocoptes medius</i> A246 Lerka <i>Lullula arborea</i> A307 Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> A320 Muchotłówka mała <i>Ficedula parva</i> A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>		
13.	PLB320003 Dolina Dolnej Odry	A021 Bąk <i>Botaurus stellaris</i> A027 Czapla biała <i>Ardea alba</i> A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A036 Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> A039 Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> A041 Gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i> A043 Gęgawa <i>Anser anser</i> A048 Ohar <i>Tadorna tadorna</i> A050 Świstun <i>Mareca penelope</i> A051 Krakwa <i>Mareca strepera</i> A052 Cyraneczka <i>Anas crecca</i> A053 Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i> A054 Rożeniec <i>Anas acuta</i> A059 Głowienka <i>Aythya ferina</i> A061 Czernica <i>Aythya fuligula</i> A062 Ogorzałka <i>Aythya marila</i> A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i> A068 Bielaczek <i>Mergellus albellus</i> A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i> A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i> A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> A084 Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i> A094 Rybołów <i>Pandion haliaetus</i> A103 Sokół wędrowny <i>Falco peregrinus</i> A119 Krociatka <i>Porzana porzana</i> A120 Zielonka <i>Zapornia parva</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A125 Łyska <i>Fulica atra</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A130 Ostrygojad <i>Haematopus ostralegus</i> A142 Czajka <i>Vanellus vanellus</i> A151 Batalion <i>Philomachus pugnax</i> A166 Łęczak <i>Tringa glareola</i> A177 Mewa mała <i>Hydrocoloeus minutus</i> A176 Mewa czarnogłowa <i>Ichthyaeetus melanocephalus</i> A193 Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>	5. Zachodnie drogowe obejście Szczecina	ZP

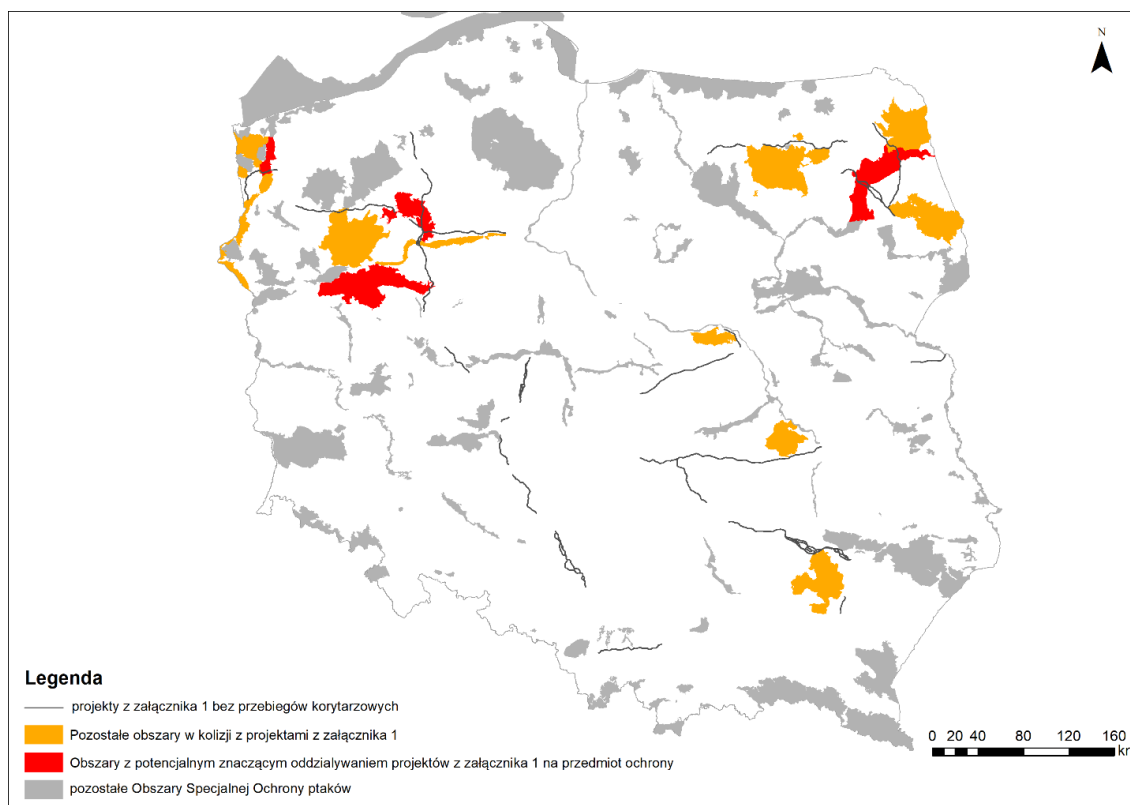
Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
		A195 Rybitwa białoczarna <i>Sternula albifrons</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonia niger</i> A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i> A222 Sowa błotna <i>Asio flammeus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i> A292 Brzęczka <i>Locustella luscinioides</i> A294 Wodniczka <i>Acrocephalus paludicola</i> A323 Wąsatka <i>Panurus biarmicus</i> A391 Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>		
14.	PLB320006 Jezioro Świdwie	A006 Perkoz rdzawoszyi <i>Podiceps grisegena</i> A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A031 Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> A039 Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> A041 Gęś białoczarna <i>Anser albifrons</i> A043 Gęgawa <i>Anser anser</i> A051 Krakwa <i>Mareca strepera</i> A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i> A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A089 Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i> A094 Rybołów <i>Pandion haliaetus</i> A118 Wodnik <i>Rallus aquaticus</i> A119 Krociatka <i>Porzana porzana</i> A120 Zielonka <i>Zapornia parva</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonia niger</i> A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i>	5. Zachodnie drogowe obejście Szczecina	ZP
15.	PLB320009 Zalew Szczeciński	A005 Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> A039 Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> A043 Gęgawa <i>Anser anser</i> A048 Ohar <i>Tadorna tadorna</i> A051 Krakwa <i>Mareca strepera</i> A055 Cyranka <i>Spatula querquedula</i> A056 Płaskonos <i>Spatula clypeata</i> A059 Głowienka <i>Aythya ferina</i> A061 Czernica <i>Aythya fuligula</i> A062 Ogorzałka <i>Aythya marila</i> A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i> A068 Bielaczek <i>Mergellus albellus</i> A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i> A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i> A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A119 Krociatka <i>Porzana porzana</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A125 Łyska <i>Fulica atra</i> A137 Sieweczka obroźna <i>Charadrius hiaticula</i> A140 Siewka złota <i>Pluvialis apricaria</i> A142 Czajka <i>Vanellus vanellus</i> A177 Mewa mała <i>Hydrocoloeus minutus</i> A182 Mewa siwa <i>Larus canus</i> A184 Mewa srebrzysta <i>Larus argentatus</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonia niger</i> A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i> A292 Brzęczka <i>Locustella luscinioides</i>	5. Zachodnie drogowe obejście Szczecina	ZP

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
		A298 Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i> A323 Wąsatka <i>Panurus biarmicus</i> A391 Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>		
16.	PLB320012 Puszcza Goleniowska	A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i> A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A153 Kszyk <i>Gallinago gallinago</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i>	5. Zachodnie drogowe obejście Szczecina	WP
17.	PLB320016 Lasy Puszczy nad Drawą	A005 Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> A021 Bąk <i>Botaurus stellaris</i> A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> A028 Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i> A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A036 Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> A043 Gęgawa <i>Anser anser</i> A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i> A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i> A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i> A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> A089 Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i> A094 Rybołów <i>Pandion haliaetus</i> A119 Krociatka <i>Porzana porzana</i> A120 Zielonka <i>Zapornia parva</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A155 Stonka <i>Scolopax rusticola</i> A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A207 Siniak <i>Columba oenas</i> A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i> A217 Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i> A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> A320 Muchotówka mała <i>Ficedula parva</i>	7. Budowa drogi S10 Szczecin – Piła	WP/KK
18.	PLC140001 Puszcza Kampinoska	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> A119 Krociatka <i>Porzana porzana</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A232 Dudek <i>Upupa epops</i> A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocytes medius</i> A246 Lerka <i>Lullula arborea</i>	6. Budowa drogi S7 Gdańsk – Warszawa, odc. Czosnów – Warszawa	WP

Analiza materiałów pozyskanych z GDOŚ, RDOŚ oraz parków narodowych wykazała możliwość wystąpienia znaczącego oddziaływania na przedmioty ochrony w 4 obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Tab. 21). Z uwagi na niepełne dane dotyczące stanu wiedzy o występowaniu gatunków w poszczególnych obszarach, rzeczywiste oddziaływania mogą dotyczyć większej

grupy gatunków niż wykazano w niniejszym dokumencie. Dostępne materiały wskazują na potencjalnie znaczące oddziaływanie projektów z Załącznika 1 w przypadku następujących obszarów:

- 1) **PLB200006 Ostoja Biebrzańska** – potencjalne znaczące oddziaływanie w odniesieniu do przedmiotów ochrony stwierdzono w przypadku wyboru do realizacji projektu „Budowa drogi S16 Ełk-Białystok” według wariantu 1, 2 lub 3. W przypadku poszczególnych wariantów oddziaływanie to może dotyczyć:
 - **wariant 1** – stanowisk rozrodczych dzięcioła średniego *Dendrocoptes medius*, orlika krzykliwego *Clanga pomarina* i bociana czarnego *Ciconia nigra*;
 - **wariant 2** – stanowisk rozrodczych błotniaka stawowego *Circus aeruginosus* i puchacza *Bubo bubo* oraz miejsc koncentracji gęsi białoczelnej *Anser albifrons* podczas migracji;
 - **wariant 3** – stanowisk rozrodczych błotniaka stawowego *Circus aeruginosus*, puchacza *Bubo bubo* i rycyka *Limosa limosa* oraz miejsc koncentracji gęsi białoczelnej *Anser albifrons* podczas migracji.
- 2) **PLB300012 Puszcza nad Gwdą** – potencjalne znaczące oddziaływanie dotyczy żurawia *Grus grus* w przypadku realizacji projektu „Budowa drogi S10 Piła-Bydgoszcz” i „Budowa drogi S11 Szczecinek-Piła (w. Piła Północ bez węzła)”;
- 3) **PLB300015 Puszcza Notecka** – oddziaływanie dotyczy kani rudej *Milvus milvus* w przypadku realizacji projektu „Budowa drogi S11 Piła-Poznań, odc. Piła-Oborniki”;
- 4) **PLB320012 Puszcza Goleniowska** – oddziaływanie dotyczy derkacza *Crex crex* i żurawia *Grus grus* w przypadku realizacji projektu „Zachodnie drogowe obejście Szczecina”.



Ryc. 24. Lokalizacja obszarów specjalnej ochrony ptaków w kolizji w projektami z Załącznika 1 RPBDK2030 innymi niż o przebiegu korytarzowym oraz obszarów potencjalnego znaczącego wpływu na przedmioty ochrony (źródło: opracowanie własne na podst. GDOŚ i RDOŚ)

Tab. 21 Wykaz obszarów specjalnej ochrony ptaków, w przypadku których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 na gatunki ptaków stanowiące w nich przedmioty ochrony

Nazwa gatunku, którego >1% potencjalnych miejsc rozrodu narażonych jest na zniszczenie	Populacja w obszarze (i – osobnik, p – para)	Liczba stanowisk w buforze	% stanowisk narażonych na zniszczenie (min-maks)	Nr drogi
Ostoja Biebrzańska PLB200006				
Dzięcioł średni <i>Dendrocoptes medius</i>	130-340 p.	2 stanowiska rozrodcze	0,59-1,5%	25: S16 – wariant 1 (KW)
<p>Trasa wariantu 1 drogi przebiega przez terytoria 2 par gatunku.</p> <p>Obszar nie posiada Planu Zadań Ochronnych. Zgodnie z projektem PZO w obszarze zidentyfikowano następujące istniejące zagrożenia dla gatunku: ograniczenie dostępności miejsc lęgowych i żerowisk w wyniku prowadzonej wycinki drzew, w tym martwych i obumierających oraz osuszanie terenów podmokłych i melioracje. Do zagrożeń potencjalnych zaliczono wycinkę lasu. Celem działań ochronnych dla gatunku jest: utrzymanie stanu populacji we właściwym stanie ochrony (to jest ponad 120 par lęgowych) oraz utrzymanie stanu siedliska we właściwym stanie ochrony. Zaproponowane działania ochronne obejmują: 1) zabezpieczenie siedlisk gatunku przed trwałym odlesieniem (zmiana na grunty orne lub budowlane) i odwadnianiem, 2) nieprowadzenie cięć w drzewostanach w okresie lęgowym, 3) nieprowadzenie cięć sanitarnych i rębnych drzew liściastych, 4) modyfikacja użytkowania lasu, polegająca na podwyższeniu wieku rębności oraz pozostawieniu części drzew do naturalnej śmierci.</p> <p>Realizacja inwestycji według wariantu 1 będzie prowadziła do trwałego zniszczenia fragmentu siedliska gatunku (w wyniku zajęcia przez pas drogowy), zagrażającego co najmniej 2 stanowiskom gatunku w obszarze, co jest sprzeczne z proponowanymi w projekcie PZO celami ochrony gatunku w obszarze.</p> <p>Z uwagi na potencjalnie znaczący negatywny wpływ wariantu 1 drogi S16 na stan ochrony tego gatunku w obszarze wskazany jest wybór innego wariantu drogi do realizacji. W przypadku wyboru wariantu 1, jako wariantu do realizacji wskazane jest</p>				

przeprowadzenie szczegółowej oceny oddziaływania na przedmioty ochrony w obszarze i cele ich ochrony w ramach postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.				
Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	170-296 p.	2 stanowiska rozrodzce	0,67-1,17%	25: S16; wariant 2 (KW)
		4 stanowiska rozrodzce	1,35-2,35%	25: S16; wariant 3 (KW)
<p>Trasa wariantu 2 drogi przebiega przez terytorium co najmniej 2 par, natomiast w przypadku wariantu 3 droga przecina terytoria co najmniej 4 par gatunku.</p> <p>Obszar stanowi jedną z kluczowych krajowych ostoi gatunku o znaczeniu międzynarodowym.</p> <p>Obszar nie posiada Planu Zadań Ochronnych. Zgodnie z projektem PZO w obszarze zidentyfikowano następujące istniejące zagrożenia dla gatunku: niszczenie łągów, niedostosowania terminów koszenia do wymogów gatunku, ograniczenie siedlisk gatunku w wyniku intensyfikacji koszenia, zarastania, odwadniania/osuszania oraz wzrost śmiertelności na skutek kolizji z obiektami i liniami napowietrznymi. Nie zdefiniowano zagrożeń potencjalnych gatunku.</p> <p>Celem działań ochronnych dla gatunku jest: poprawa stanu populacji do właściwego stanu ochrony, to jest ponad 170 par łągowych oraz utrzymanie stanu siedliska we właściwym stanie ochrony. Zaproponowane działania ochronne obejmują: ograniczenie zaburzeń naturalnego reżimu hydrologicznego i zachowanie siedlisk gatunku przez ich ekstensywne użytkowanie.</p> <p>Realizacja inwestycji według wariantu 2 lub 3 będzie prowadziła do trwałego zniszczenia fragmentu siedliska rozrodzcego (w wyniku zajęcia przez pas drogowy) 2-4 par gatunku, co jest sprzeczne z proponowanymi w projekcie PZO celami ochrony gatunku w obszarze.</p> <p>Z uwagi na potencjalnie znaczący negatywny wpływ wariantu 2 i 3 drogi S16 na stan ochrony tego gatunku w obszarze wskazany jest wybór innego wariantu drogi do realizacji. W przypadku wyboru wariantu 2 lub 3, jako wariantu do realizacji wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej oceny oddziaływania na przedmioty ochrony w obszarze i cele ich ochrony w ramach postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.</p>				
Puchacz <i>Bubo bubo</i>	34-35 p.	1 stanowisko rozrodzce	2,86-2,94%	25: S16 – wariant 2 (KW)
		1 stanowisko rozrodzce	2,86-2,94%	25: S16 – wariant 3 (KW)
<p>Trasa wariantu 2 i 3 drogi przebiega przez siedlisko rozrodzce gatunku.</p> <p>Obszar stanowi jedną z kluczowych krajowych ostoi gatunku o znaczeniu międzynarodowym.</p> <p>Obszar nie posiada Planu Zadań Ochronnych. Zgodnie z projektem PZO w obszarze zidentyfikowano następujące istniejące zagrożenia dla gatunku: zmniejszenie dostępności miejsc łągowych w wyniku wycinki drzew, utrata lub pogorszenie stanu siedlisk łągowych i żerowisk na skutek osuszania terenów podmokłych i melioracji, zmniejszenie powierzchni żerowisk z powodu wzrostu powierzchni upraw kukurydzy oraz płoszenie i niepokojenie w wyniku penetracji siedlisk gatunku. Nie zidentyfikowano zagrożeń potencjalnych.</p> <p>Celem działań ochronnych dla gatunku jest: utrzymanie stanu populacji co najmniej w niezadawalającym stanie ochrony, to jest ponad 20 par łągowych oraz utrzymanie stanu siedliska co najmniej w niezadawalającym stanie ochrony. Zaproponowane działania ochronne obejmują: 1) ograniczenie zaburzeń naturalnego reżimu hydrologicznego oraz ekstensywne użytkowanie użytków zielonych stanowiących żerowiska gatunku.</p> <p>Realizacja inwestycji według wariantu 2 i 3 może prowadzić do trwałego zniszczenia fragmentu siedliska gatunku (w wyniku zajęcia przez pas drogowy) i tym samym pogorszenia jego stanu ochrony co jest sprzeczne z proponowanymi w projekcie PZO celami ochrony gatunku w obszarze.</p> <p>Z uwagi na potencjalnie znaczący negatywny wpływ wariantu 2 i 3 drogi S16 na stan ochrony tego gatunku w obszarze wskazany jest wybór innego wariantu drogi do realizacji. W przypadku wyboru wariantu 2 lub 3, jako wariantu do realizacji wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej oceny oddziaływania na przedmioty ochrony w obszarze i cele ich ochrony w ramach postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.</p>				
Rycyk <i>Limosa limosa</i>	200 p.	2-3 p.	1,00-1,50%	25: S16 – wariant 3 (KW)
<p>Trasa wariantu 3 drogi przebiega przez stanowisko 2-3 par gatunku.</p> <p>Obszar stanowi jedną z kluczowych krajowych ostoi gatunku o znaczeniu międzynarodowym.</p> <p>Obszar nie posiada Planu Zadań Ochronnych. Zgodnie z projektem PZO w obszarze zidentyfikowano następujące istniejące zagrożenia dla gatunku: degradacja siedliska łągowego i zanik miejsc żerowania ze względu na wzrost powierzchni upraw kukurydzy, intensywny wypas, niszczenie łągów z powodu niedostosowania terminów koszenia do wymagań gatunku, utrata siedlisk w wyniku zarastania, płoszenie i niepokojenie w wyniku penetracji siedlisk, niszczenie łągów przez drapieżniki, a także pogorszenie lub utratę siedlisk w wyniku osuszania terenów podmokłych. Zagrożeń potencjalnych nie zdefiniowano.</p> <p>Celem działań ochronnych dla gatunku jest: 1) poprawa stanu populacji do właściwego stanu ochrony, to jest ponad 400 par łągowych, 2) poprawa stanu siedliska do właściwego stanu ochrony, między innymi poprzez poprawę uwilgotnienia siedlisk,</p>				

<p>zwiększenie udziału terenów otwartych oraz opóźnienie koszeń, a także 3) uzupełnienie wiedzy na temat uwarunkowań sukcesu lęgowego gatunku w obszarze. Zaproponowane działania ochronne obejmują: zachowanie siedliska gatunku na trwałych użytkach zielonych przez ekstensywne użytkowanie, ograniczenie liczebności norki amerykańskiej, przeprowadzenie badań dotyczących oceny uwarunkowań sukcesu lęgowego gatunku.</p> <p>Realizacja inwestycji według wariantu 3 będzie porażką do trwałego zniszczenia fragmentu siedliska gatunku (w wyniku zajęcia przez pas drogowy) zajętego przez kilka par gatunku, co jest sprzeczne z proponowanymi w projekcie PZO celami ochrony gatunku w obszarze.</p> <p>Z uwagi na potencjalnie znaczący negatywny wpływ wariantu 3 drogi S16 na stan ochrony tego gatunku w obszarze wskazany jest wybór innego wariantu drogi do realizacji. W przypadku wyboru wariantu , jako wariantu do realizacji wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej oceny oddziaływania na przedmioty ochrony w obszarze i cele ich ochrony w ramach postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.</p>				
Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i>	34-35 p.	1 stanowisko rozrodcze	2,86-2,94%	25: S16 – wariant 1 (KW)
<p>Trasa wariantu 1 drogi przebiega przez siedlisko rozrodcze gatunku.</p> <p>Obszar stanowi jedną z kluczowych krajowych ostoi gatunku o znaczeniu międzynarodowym.</p> <p>Obszar nie posiada Planu Zadań Ochronnych. Zgodnie z projektem PZO w obszarze zidentyfikowano następujące istniejące zagrożenia dla gatunku: ograniczenie dostępności miejsc lęgowych w wyniku prowadzonej wycinki drzew, ograniczenie lub utrata żerowisk na skutek zarastania łąk, pogorszenie jakości siedlisk w wyniku osuszania terenów podmokłych a także płoszenie i niepokojenie w wyniku ruchu turystycznego. Do zagrożeń potencjalnych zaliczono wycinkę lasu, drapieźnictwo i ograniczoną liczbę drzew o pokroju umożliwiającym budowę gniazda.</p> <p>Celem działań ochronnych dla gatunku jest: utrzymanie stanu populacji we właściwym stanie ochrony (to jest ponad 20-40 par lęgowych), utrzymanie stanu siedliska w niezadawalającym stanie ochrony oraz uzupełnienie stanu wiedzy na temat hybrydyzacji gatunku z orlikiem grubodziobym <i>Clanga clanga</i>. Zaproponowane działania ochronne obejmują: zabezpieczenie siedlisk lęgowych gatunku poprzez nie prowadzenie prac leśnych w strefach ochrony wokół gniazd oraz użytkowanie kośnie użytków zielonych stanowiących żerowiska orlika krzykliwego.</p> <p>Realizacja inwestycji według wariantu 1 będzie prowadziła do trwałego zniszczenia fragmentu siedliska gatunku (w wyniku zajęcia przez pas drogowy) co jest sprzeczne z proponowanymi w projekcie PZO celami ochrony gatunku w obszarze.</p> <p>Z uwagi na potencjalnie znaczący negatywny wpływ wariantu 1 drogi S16 na stan ochrony tego gatunku w obszarze wskazany jest wybór innego wariantu drogi do realizacji. W przypadku wyboru wariantu 1, jako wariantu do realizacji wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej oceny oddziaływania na przedmioty ochrony w obszarze i cele ich ochrony w ramach postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.</p>				
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	24-26 p.	1 stanowisko rozrodcze	3,85 – 4,17%	25: S16 – wariant 1 (KW)
<p>Trasa wariantu 1 drogi przebiega przez siedlisko rozrodcze gatunku.</p> <p>Obszar stanowi jedną z kluczowych krajowych ostoi gatunku o znaczeniu międzynarodowym.</p> <p>Obszar nie posiada Planu Zadań Ochronnych. Zgodnie z projektem PZO w obszarze zidentyfikowano następujące istniejące zagrożenia dla gatunku: utratę lub pogorszenie jakości siedlisk w wyniku osuszania terenów podmokłych a także i ograniczoną liczbę drzew o pokroju umożliwiającym budowę gniazda. Do zagrożeń potencjalnych zaliczono wycinkę lasu, drapieźnictwo, wycinkę lasu, płoszenie i niepokojenie w miejscach występowania oraz zwiększenie śmiertelności w wyniku kolizji z obiektami i liniami elektroenergetycznymi.</p> <p>Celem działań ochronnych dla gatunku jest: poprawa stanu populacji do właściwego staniu ochrony (to jest ponad 24 par lęgowych), poprawa stanu siedliska do staniu właściwego, min. Przez zwiększenie udziału starodrzewu oraz ograniczenie płoszenia ptaków w sezonie lęgowym oraz uzupełnienie stanu wiedzy na temat uwarunkowań sukcesu lęgowego gatunku w warunkach obszaru Natura 2000. Zaproponowane działania ochronne obejmują: zabezpieczenie siedlisk lęgowych gatunku poprzez nie prowadzenie prac leśnych w strefach ochrony wokół gniazd, zabezpieczanie gniazd przed drapieżnikami, ograniczenie zaburzeń naturalnego reżimu hydrologicznego, ograniczenie udostępniania szlaków wodnych i używania silników elektrycznych i spalinowych w BbPN, a także ograniczenie udostępniania BbPN do wędkowania oraz przeprowadzenie badań mających na celu określenie czynników wpływających na sukces lęgowy gatunku.</p> <p>Realizacja inwestycji według wariantu 1 będzie prowadziła do trwałego zniszczenia fragmentu siedliska gatunku (w wyniku zajęcia przez pas drogowy) co jest sprzeczne z proponowanymi w projekcie PZO celami ochrony gatunku w obszarze.</p> <p>Z uwagi na potencjalnie znaczący negatywny wpływ wariantu 1 drogi S16 na stan ochrony tego gatunku w obszarze wskazany jest wybór innego wariantu drogi do realizacji. W przypadku wyboru wariantu 1, jako wariantu do realizacji wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej oceny oddziaływania na przedmioty ochrony w obszarze i cele ich ochrony w ramach postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.</p>				
Gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i>	Populacja wędrowna: 50000 os.	4000-4200 os.	8,00-8,40%	25: S16 – wariant 3 (KW)
		4000 os.	8,00%	25: S16 – wariant 2 (KW)

Trasa wariantu 2 przecina miejsca koncentracji stad migrujących gęsi białoczelnych liczących 4000 osobników. W przypadku wariantu 3 liczebność gatunku podczas migracji sięgała nawet 42000 osobników.

Obszar stanowi jedną z kluczowych krajowych ostoi gatunku o znaczeniu międzynarodowym.

Obszar nie posiada Planu Zadań Ochronnych. Zgodnie z projektem PZO w obszarze zidentyfikowano następujące istniejące zagrożenia dla gatunku: ograniczenie dostępności lub utratę siedlisk w wyniku zarastania, płoszenie i niepokojenie w wyniku użytkowania szlaków turystycznych oraz penetracji siedlisk przez wędkarzy, zmniejszenie powierzchni żerowisk, miejsc odpoczynku i nocowania w wyniku osuszania terenów podmokłych i melioracje. Nie zidentyfikowano zagrożeń potencjalnych.

Celem działań ochronnych dla gatunku jest: utrzymanie stanu populacji we właściwym stanie ochrony, to jest ponad 50000 osobników podczas wędrówki jesiennej, utrzymanie stanu siedliska we właściwym stanie ochrony oraz utrzymanie naturalnego reżimu hydrologicznego rzek. Zaproponowane działania ochronne obejmują: 1) ograniczenie zaburzeń naturalnego reżimu hydrologicznego, ograniczenie udostępniania BbPN dla wędkarzy i szlaków wodnych Parku do celów turystycznych, ograniczenie używania silników elektrycznych i spalinowych w BbPN, a także zachowanie siedlisk gatunku poprzez zabezpieczenie przez zalesianiem, zaorywaniem i odwadnianiem.

Realizacja inwestycji według wariantu 2 i 3 będzie prowadziła do trwałego zniszczenia miejsc koncentracji gatunku w okresie wędrówek w wyniku zajęcia przez pas drogowy i potencjalnego pogorszenia stanu siedlisk w otoczeniu drogi (w tym również w wyniku płoszenia) co jest sprzeczne z proponowanymi w projekcie PZO celami ochrony gatunku w obszarze.

Z uwagi na potencjalnie znaczący negatywny wpływ wariantu 2 i 3 drogi S16 na stan ochrony tego gatunku w obszarze wskazany jest wybór innego wariantu drogi do realizacji. W przypadku wyboru wariantu 2 lub 3, jako wariantu do realizacji wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej oceny oddziaływania na przedmioty ochrony w obszarze i cele ich ochrony w ramach postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Puszcza nad Gwdą PLB300012

Żuraw <i>Grus grus</i>	75-85 p.	2-3	2,35-4,00%	8: S10 (ZP)
		1-2	1,18-2,67%	12: S11 (WP)

Na trasie przebiegu drogi S1 lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowane są co najmniej 2-3 stanowiska gatunku, natomiast w przypadku drogi S11 – 1-2 stanowisk. Tym samym w wyniku kumulacji oddziaływania obu inwestycji oznacza to potencjalne oddziaływanie na 3-5 stanowisk gatunku w obszarze.

Zgodnie z planem zadań ochronnych w obszarze zidentyfikowano następujące istniejące zagrożenia dla gatunku: likwidację lub przekształcanie oczek i większych zbiorników wodnych oraz osuszanie terenów bagiennych, drapieżnictwo oraz zabudowę wszelkiego typu skutkującą zmianami w krajobrazie i utratą siedlisk. Do zagrożeń potencjalnych zaliczono kolizje z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi, budowę farm wiatrowych, ograniczenie powierzchni żerowisk w wyniku zalesiania oraz aktywność samolotów i śmigłowców podczas ćwiczeń wojskowych.

Celem działań ochronnych dla gatunku jest: utrzymanie liczebności populacji lęgowej w obszarze na poziomie co najmniej 75 par, utrzymanie właściwego stanu siedlisk, poprawa oceny parametru "perspektywy ochrony" z U1 na FV, poprzez zminimalizowanie zagrożeń oraz zmniejszenie presji drapieżników. Zaproponowane działania ochronne obejmują: 1) zmniejszenie presji drapieżniczej (redukcja liczebności drapieżników), 2) zapobieganie zmniejszeniu powierzchni żerowisk poprzez utrzymanie dotychczasowego przeznaczenia gruntów na terenach otwartych, 3) zabezpieczanie napowietrznych linii energetycznych przed kolizjami, 4) ochronę siedlisk lęgowych na trwałych użytkach zielonych poprzez odpowiednie ich użytkowanie, 5) zapewnienie spokoju w miejscach rozrodu i ochrona przed kolizjami ze statkami powietrznymi, monitoring śródpolnych zbiorników wodnych.

Realizacja inwestycji będzie prowadziła do częściowego jednak trwałego zniszczenia siedlisk gatunku (w wyniku zajęcia przez pas drogowy) co jest sprzeczne z proponowanymi w projekcie PZO celami ochrony gatunku w obszarze.

Z uwagi na możliwe znaczące oddziaływanie przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 wskazane jest przeprowadzenie pełnej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na przedmioty ochrony obszaru poprzedzonej aktualną inwentaryzacją przyrodniczą, celem weryfikacji obecności gatunku na trasie planowanego pasa drogowego lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie i podjęciem stosownych działań minimalizujących negatywne oddziaływanie.

Puszcza Notecka PLB300015

Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	20-25 p.	1	4,00-5,00%	14: S11 (ZP)
---------------------------------	----------	---	------------	--------------

Planowana droga przebiega przez 1 stanowiska gatunku.

Obszar stanowi jedną z kluczowych krajowych ostoi gatunku o znaczeniu międzynarodowym.

Zgodnie z planem zadań ochronnych w obszarze nie zidentyfikowano istniejących zagrożeń. Do zagrożeń potencjalnych zaliczono: wyręb starodrzewi, prace leśne w okresie lęgowym, sporty wodne i rekreację oraz elektrownie wiatrowe.

Celem działań ochronnych dla gatunku jest utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku w obszarze poprzez zapewnienie odpowiednich miejsc lęgowych i poprawę jakości siedlisk. Zaproponowane działania ochronne względem gatunku obejmują pozostawianie co najmniej 5% powierzchni drzewostanów w obrębie rębni zupełnych, a w rębniach złożonych grup, kęp lub pojedynczych drzew, wyłączanie z cięć rębnych lasów wzdłuż rzek, wokół jezior i stawów, stosowanie rębni zupełnych o powierzchni do 6 ha z pozostawianiem fragmentu starodrzewu jako czynnika siedliskotwórczego oraz ocenę stanu ochrony gatunku.

Realizacja inwestycji będzie prowadziła do częściowego jednak trwałego zniszczenia siedliska rozrodczego gatunku (w wyniku zajęcia przez pas drogowy) i pogorszenia jakości zachowanych fragmentów z uwagi na sąsiedztwo ruchliwej drogi i płoszenie, co jest sprzeczne z proponowanymi w projekcie PZO celami ochrony gatunku w obszarze, zakładającymi poprawę jakości jego siedlisk. Dodatkowo sąsiedztwo ruchliwej drogi może generować dodatkowe oddziaływanie w postaci możliwych kolizji gatunku z pojazdami.

Z uwagi na możliwe znaczące oddziaływanie przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 wskazane jest przeprowadzenie pełnej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na przedmioty ochrony obszaru poprzedzonej aktualną inwentaryzacją przyrodniczą, celem weryfikacji obecności gatunku na trasie planowanego pasa drogowego lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie i podjęciem stosownych działań minimalizujących negatywne oddziaływanie.

Puszcza Goleniowska PLB320012

A122 Derkacz <i>Crex crex</i>	32-70 p. (SDF)	3-4	4,28-12,5%	5: S6 (ZP)
-------------------------------	----------------	-----	------------	------------

Planowana droga przebiega przez stanowiska lub siedliska łąkowe co najmniej 2-4 par gatunku. Obszar stanowi jedną z kluczowych krajowych ostoi gatunku o znaczeniu międzynarodowym.

Zgodnie z planem zadań ochronnych w obszarze nie zidentyfikowano istniejących zagrożeń. Do zagrożeń potencjalnych zaliczono: zaniechanie użytkowania siedlisk gatunku lub niewłaściwe ich użytkowanie, zalesianie łąk, osuszanie łąk, zamiana użytków zielonych na grunty orne, drapieżnictwo, zabudowa siedlisk gatunku i ich sąsiedztwa, kolizje z turbinami i produkcja energii słonecznej.

Celem działań ochronnych dla gatunku jest: zapewnienie właściwego stanu ochrony gatunku, mające odzwierciedlenie w utrzymaniu nie pogorszonego stanu siedlisk i nie mniejszej od aktualnej liczebności w obszarze Natura 2000 (min. 67 par) a także minimalizacja zidentyfikowanych zagrożeń. Zaproponowane działania ochronne obejmują uwzględnienie ochrony derkacza w gospodarce łąkowej, wodnej, hodowlanej (zwierząt futerkowych) oraz łowieckiej (redukcja liczebności drapieżników). Realizacja inwestycji będzie prowadziła do trwałego zniszczenia siedlisk gatunku (w wyniku zajęcia przez pas drogowy) co jest sprzeczne z proponowanymi w projekcie PZO celami ochrony gatunku w obszarze.

W decyzji RDOŚ w Szczecinie nr WONS-OŚ.4200.1.2016.DK z dnia 6.04.2017 r., zmienionej Decyzją GDOŚ nr DOOŚoall.4210.29.2017.EK z dnia 19.12.2017 wprowadzono szereg zapisów mających na celu minimalizację oddziaływań na środowisko przyrodnicze, w tym na niniejszy gatunek.

- podczas prac budowlanych, nie niszczyć roślinności znajdującej się poza terenem objętym inwestycją, a na terenach cennych przyrodniczo, należy wyznaczyć geodezyjnie pas drogowy i oznaczyć go kolorową taśmą, poza tym pasem nie będzie dopuszczalne poruszanie się maszyn budowlanych;
- stosować technologię o jak najmniejszej uciążliwości akustycznej;
- inwestycję należy zrealizować w sposób niepowodujący zaburzenia reżimu hydrologicznego i hydrogeologicznego, w szczególności wykluczyć prace prowadzące do odwodnienia i likwidacji zbiorników śródpolnych, torfowisk, zastoisk wodnych i obszarów bagiennych niekolidujących z inwestycją;
- w celu zapewnienia aktualnego rozpoznania lokalnych uwarunkowań przyrodniczych, identyfikacji i minimalizacji zagrożeń dla środowiska przyrodniczego oraz sprecyzowania ewentualnych dodatkowych działań minimalizujących oddziaływanie na faunę, prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym;
- wycinkę drzew i krzewów należy przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków, tj. w okresie od 16 października do końca lutego, a w przypadku, gdy wycinka w trakcie okresu lęgowego będzie konieczna i uzasadniona względami technologicznymi, musi być poprzedzona oględzinami ornitologicznymi i wykonana pod nadzorem ornitologa. W przypadku negatywnej opinii ornitologia odłożyć wycinkę poza sezon lęgowy lub uzyskać odstępstwo od zakazów wyszczególnionych w art. 52 ustawy o ochronie przyrody;
- na etapie projektowania należy zapewnić zwierzętom możliwość dostępu do terenów podmokłych lub przemieszczania się pomiędzy fragmentami terenów podmokłych rozdzielonych pasem drogowym;
- wszystkie zbiorniki wodne niekolidujące z inwestycją, w tym również niewielkie śródpolne oczka wodne okresowo pozbawione wody należy zachować w postaci niezmienionej, tj. zarówno planowane obiekty drogowe, jak i prace budowlane nie powinny ingerować w strefę brzegową i w misę zbiorników;
- nadzór ornitologa przy prowadzeniu robót budowlanych na terenie obszaru Natura 2000 Puszcza Goleniowska PLB320012.

A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	66 p.	4	6,06%	5: S6 (ZP)
-----------------------------	-------	---	-------	------------

Planowana droga przebiega przez stanowiska lub siedliska łąkowe 4 par gatunku.

Zgodnie z planem zadań ochronnych w obszarze nie zidentyfikowano istniejących zagrożeń. Do zagrożeń potencjalnych zaliczono: osuszanie i zasypywanie terenów bagiennych, likwidację szuwarów oraz podmokłych zakrzaczeń i drzewostanów, zabudowę siedlisk gatunku i ich sąsiedztwa, kolizje z turbinami i produkcję energii słonecznej.

Celem działań ochronnych dla gatunku jest: zapewnienie właściwego stanu ochrony gatunku, mające odzwierciedlenie w utrzymaniu nie pogorszonego stanu siedlisk i nie mniejszej od aktualnej liczebności w obszarze Natura 2000 (66 par) a także minimalizacja zidentyfikowanych zagrożeń. Zaproponowane działania ochronne obejmują uwzględnienie ochrony derkacza w gospodarce rolnej (zachowanie areалу i ekstensywne użytkowanie siedlisk), wodnej, hodowlanej (zwierząt futerkowych) oraz łowieckiej (redukcja liczebności drapieżników).

Realizacja inwestycji będzie prowadziła do trwałego zniszczenia siedlisk gatunku (w wyniku zajęcia przez pas drogowy) co jest sprzeczne z proponowanymi w projekcie PZO celami ochrony gatunku w obszarze.

W decyzji RDOŚ w Szczecinie nr WONS-OŚ.4200.1.2016.DK z dnia 6.04.2017 r., zmienionej Decyzją GDOŚ nr DOOŚoall.4210.29.2017.EK z dnia 19.12.2017 wprowadzono szereg zapisów mających na celu minimalizację oddziaływań na środowisko przyrodnicze, w tym na niniejszy gatunek.

- podczas prac budowlanych, nie niszczyć roślinności znajdującej się poza terenem objętym inwestycją, a na terenach cennych przyrodniczo, należy wyznaczyć geodezyjnie pas drogowy i oznaczyć go kolorową taśmą, poza tym pasem nie będzie dopuszczalne poruszanie się maszyn budowlanych;
- stosować technologię o jak najmniejszej uciążliwości akustycznej;
- inwestycję należy zrealizować w sposób niepowodujący zaburzenia reżimu hydrologicznego i hydrogeologicznego, w szczególności wykluczyć prace prowadzące do odwodnienia i likwidacji zbiorników śródpolnych, torfowisk, zastoisk wodnych i obszarów bagiennych niekolidujących z inwestycją;
- w celu zapewnienia aktualnego rozpoznania lokalnych uwarunkowań przyrodniczych, identyfikacji i minimalizacji zagrożeń dla środowiska przyrodniczego oraz sprecyzowania ewentualnych dodatkowych działań minimalizujących oddziaływanie na faunę, prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym;
- wycinkę drzew i krzewów należy przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków, tj. w okresie od 16 października do końca lutego, a w przypadku, gdy wycinka w trakcie okresu lęgowego będzie konieczna i uzasadniona względami technologicznymi, musi być poprzedzona oględzinami ornitologicznymi i wykonana pod nadzorem ornitologa. W przypadku negatywnej opinii ornitologia odłożyć wycinkę poza sezon lęgowy lub uzyskać odstąpienie od zakazów wyszczególnionych w art. 52 ustawy o ochronie przyrody;
- na etapie projektowania należy zapewnić zwierzętom możliwość dostępu do terenów podmokłych lub przemieszczania się pomiędzy fragmentami terenów podmokłych rozdzielonych pasem drogowym;
- wszystkie zbiorniki wodne niekolidujące z inwestycją, w tym również niewielkie śródpolne oczka wodne okresowo pozbawione wody należy zachować w postaci niezmienionej, tj. zarówno planowane obiekty drogowe, jak i prace budowlane nie powinny ingerować w strefę brzegową i w misę zbiorników;
- nadzór ornitologa przy prowadzeniu robót budowlanych na terenie obszaru Natura 2000 Puszcza Goleniowska PLB320012.

4.3.1.2 Załącznik 2

W 30 obszarach specjalnej ochrony ptaków, w przypadku których stwierdzono kolizje z planowanymi projektami z Załącznika 2 (Tab. 22) za przedmioty ochrony uznano 125 gatunków ptaków (Tab. 23). W poszczególnych obszarach za przedmiot ochrony uznano od 3 do 50 gatunków ptaków (Tab. 24). Zdecydowana większość tych obszarów, bo aż 25, to obszary wyłącznie w kolizji z inwestycjami w realizacji (WR) lub zrealizowanymi (Z). Jedynie w przypadku 5 obszarów specjalnej ochrony ptaków stwierdzono kolizje z inwestycjami będącymi w przygotowaniu. W przypadku tej ostatniej grupy obszarów przedmiotem ochrony są 54 gatunki ptaków. Obszary ptasie w przypadku których stwierdzono kolizje z projektami Załącznika 2 RPBDK2030 stanowią kluczowe ostoje o znaczeniu międzynarodowym (IBA) dla 66 gatunków ptaków. Natomiast obszary OSO w kolizji z projektami w przygotowaniu (WP i ZP) stanowią kluczowe ostoje o znaczeniu międzynarodowym dla 20 gatunków ptaków.

Tab. 22 Lista gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony w obszarach specjalnej ochrony ptaków (OSO) w kolizji z projektami z Załącznika 2 RPBDK2030

Lp.	Przedmiot ochrony	Liczba obszarów OSO w kolizji			
		Ogółem	Populacja rozrodcza	Populacja migrująca	Populacja zimująca
1	A004 Perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i>	3	3	1	-
2	A005 Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i>	7	7	2	-
3	A006 Perkoz rdzawoszyi <i>Podiceps grisegena</i>	3	3	-	-
4	A008 Zausznik <i>Podiceps nigricollis</i>	3	3	1	-
5	A021 Bąk <i>Botaurus stellaris</i>	6	6	-	-
6	A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i>	9	9	-	-
7	A023 Ślepowron <i>Nycticorax nycticorax</i>	2	2	-	-
8	A028 Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	1	1	1	-

Lp.	Przedmiot ochrony	Liczba obszarów OSO w kolizji			
		Ogółem	Populacja rozrodcza	Populacja migrująca	Populacja zimująca
9	A027 Czapla biała <i>Ardea alba</i>	2	1	2	1
10	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	13	12	2	-
11	A031 Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	8	8	-	-
12	A036 Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>	5	4	1	-
13	A037 Łabędź czarnodzioby <i>Cygnus columbianus</i>	1	-	1	-
14	A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	7	5	3	1
15	A039 Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>	6	-	6	2
16	A041 Gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i>	3	-	3	-
17	A043 Gęgawa <i>Anser anser</i>	8	7	2	1
18	A048 Ohar <i>Tadorna tadorna</i>	4	4	-	-
19	A050 Świstun <i>Mareca penelope</i>	1	-	1	-
20	A051 Krakwa <i>Mareca strepera</i>	9	9	2	-
21	A052 Cyraneczka <i>Anas crecca</i>	7	7	2	1
22	A053 Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	4	1	2	2
23	A054 Rożeniec <i>Anas acuta</i>	1	1	-	-
24	A055 Cyranka <i>Spatula querquedula</i>	10	10	1	-
25	A056 Płaskonos <i>Spatula clypeata</i>	8	7	3	-
26	A058 Helmiatka <i>Netta rufina</i>	2	2	-	-
27	A059 Głowienka <i>Aythya ferina</i>	4	3	2	1
28	A060 Podgorzałka <i>Aythya nyroca</i>	4	4	-	-
29	A061 Czernica <i>Aythya fuligula</i>	4	3	2	1
30	A062 Ogorzałka <i>Aythya marila</i>	1	-	1	1
31	A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i>	9	8	1	2
32	A068 Bielaczek <i>Mergellus albellus</i>	2	-	2	1
33	A069 Szlachar <i>Mergus serrator</i>	1	-	-	1
34	A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i>	11	9	2	3
35	A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	9	9	-	-
36	A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i>	9	9	-	-
37	A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	9	9	-	-
38	A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	14	14	2	5
39	A080 Gadożer <i>Circus gallicus</i>	2	2	-	-
40	A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	13	13	-	-
41	A084 Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i>	6	6	-	-
42	A086 Krogulec <i>Accipiter nisus</i>	1	1	-	-
43	A089 Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i>	6	6	-	-
44	A091 Orzeł przedni <i>Aquila chrysaetos</i>	1	1	-	-
45	A094 Rybołów <i>Pandion haliaetus</i>	4	4	-	-
46	A099 Kobuz <i>Falco subbuteo</i>	4	4	-	-
47	A103 Sokół wędrowny <i>Falco peregrinus</i>	1	1	-	-
48	A104 Jarząbek <i>Tetrastes bonasia</i>	2	2	-	-
49	A108 Głuszec <i>Tetrao urogallus</i>	2	2	-	-
50	A118 Wodnik <i>Rallus aquaticus</i>	3	3	-	-
51	A119 Krociatka <i>Porzana porzana</i>	9	9	-	-
52	A120 Zielonka <i>Zapornia parva</i>	9	9	-	-
53	A122 Derkacz <i>Crex crex</i>	21	21	-	-
54	A123 Kokoszka <i>Gallinula chloropus</i>	3	3	-	-
55	A125 Łyska <i>Fulica atra</i>	3	2	3	1
56	A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	11	11	4	-
57	A130 Ostrygojad <i>Haematopus ostralegus</i>	2	2	-	-
58	A133 Kulon <i>Burhinus oedicnemus</i>	1	1	-	-
59	A136 Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i>	7	7	-	-
60	A137 Sieweczka obrożna <i>Charadrius hiaticula</i>	5	5	-	-
61	A140 Siewzka złota <i>Pluvialis apricaria</i>	3	-	3	-

Lp.	Przedmiot ochrony	Liczba obszarów OSO w kolizji			
		Ogółem	Populacja rozrodcza	Populacja migrująca	Populacja zimująca
62	A142 Czajka <i>Vanellus vanellus</i>	5	1	5	-
63	A151 Batalion <i>Philomachus pugnax</i>	4	3	4	-
64	A153 Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	8	8	1	-
65	A154 Dubelt <i>Gallinago media</i>	4	4	-	-
66	A155 Słonka <i>Scolopax rusticola</i>	1	1	-	-
67	A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i>	10	10	2	-
68	A160 Kulik wielki <i>Numenius arquata</i>	6	5	4	-
69	A162 Krwawodziób <i>Tringa totanus</i>	9	9	-	-
70	A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i>	5	5	-	-
71	A166 Łęczak <i>Tringa glareola</i>	2	1	1	-
72	A168 Brodziec piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i>	8	8	-	-
73	A177 Mewa mała <i>Hydrocoloeus minutus</i>	2	-	2	-
74	A176 Mewa czarnogłowa <i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	4	4	-	-
75	A179 Śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	5	5	1	-
76	A182 Mewa siwa <i>Larus canus</i>	3	2	1	-
77	A184 Mewa srebrzysta <i>Larus argentatus</i>	2	1	1	-
78	A193 Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>	9	9	-	-
79	A195 Rybitwa białoczelna <i>Sternula albifrons</i>	5	5	-	-
80	A196 Rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybrida</i>	9	9	-	-
81	A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>	13	12	2	-
82	A198 Rybitwa białoskrzydła <i>Chlidonias leucopterus</i>	5	5	1	-
83	A207 Siniak <i>Columba oenas</i>	5	5	-	-
84	A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i>	8	8	-	-
85	A217 Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>	3	3	-	-
86	A220 Puszczyc uralski <i>Strix uralensis</i>	2	2	-	-
87	A222 Sowa błotna <i>Asio flammeus</i>	1	1	-	-
88	A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i>	8	8	-	-
89	A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	10	10	-	-
90	A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	17	17	-	-
91	A230 Żoła <i>Merops apiaster</i>	1	1	-	-
92	A231 Kraska <i>Coracias garrulus</i>	4	4	-	-
93	A232 Dudek <i>Upupa epops</i>	3	3	-	-
94	A234 Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	6	6	-	-
95	A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	8	8	-	-
96	A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocoptes medius</i>	9	9	-	-
97	A239 Dzięcioł białogrzbisty <i>Dendrocoptes leucotos</i>	5	5	-	-
98	A241 Dzięcioł trójpalczasty <i>Picoides tridactylus</i>	2	2	-	-
99	A246 Lerka <i>Lullula arborea</i>	6	6	-	-
100	A249 Brzegówka <i>Riparia riparia</i>	3	3	-	-
101	A255 Świergotek polny <i>Anthus campestris</i>	1	1	-	-
102	A261 Pliszka góraska <i>Motacilla cinerea</i>	2	2	-	-
103	A264 Pluszcz <i>Cinclus cinclus</i>	1	1	-	-
104	A270 Słowik szary <i>Luscinia luscinia</i>	1	1	-	-
105	A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i>	8	8	-	-
106	A282 Drozd obroźny <i>Turdus torquatus</i>	1	1	1	1
107	A286 Drożdżik <i>Turdus iliacus</i>	1	1	-	-
108	A291 Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>	1	1	-	-
109	A292 Brzęczka <i>Locustella luscinioides</i>	3	3	-	-
110	A294 Wodniczka <i>Acrocephalus paludicola</i>	3	3	-	-
111	A298 Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	5	5	-	-
112	A307 Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>	6	6	-	-
113	A312 Wójcik <i>Phylloscopus trochiloides</i>	1	1	-	-
114	A320 Muchołówka mała <i>Ficedula parva</i>	7	7	-	-

Lp.	Przedmiot ochrony	Liczba obszarów OSO w kolizji			
		Ogółem	Populacja rozrodcza	Populacja migrująca	Populacja zimująca
115	A321 Muchotówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i>	4	4	-	-
116	A323 Wąsatka <i>Panurus biarmicus</i>	2	2	-	-
117	A336 Remiz <i>Remiz pendulinus</i>	3	3	-	-
118	A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	6	6	-	-
119	A344 Orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i>	2	2	-	-
120	A371 Dziwonka <i>Erythrura erythrura</i>	7	7	-	-
121	A391 Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	3	1	2	1
122	A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>	7	7	-	-
123	A429 Dzięcioł białoszyi <i>Dendrocopos syriacus</i>	7	7	-	-
124	A466 Biegus zmienny <i>Calidris alpina</i>	1	1	-	-
125	A608 Pliszka cytrynowa <i>Motacilla citreola</i>	1	1	-	-

Tab. 23 Lista przedmiotów ochrony obszarów specjalnej ochrony ptaków, w przypadku których stwierdzono kolizję z planowanymi projektami z Załącznika 2 RPBDK2030. Pogrubioną czcionką oznaczono gatunki, dla których dany obszar stanowi jedną z kluczowych ostoi o znaczeniu międzynarodowym. Wykaz użytych skrótów: WR – projekt w realizacji, Z – projekt zakończony, WP i ZP – projekty w przygotowaniu (WP – wstępne przygotowanie przed decyzją, ale z wybranym wariantem inwestorskim, ZP – zaawansowane przygotowanie z decyzją środowiskową tj. zdeteminowanym i ocenionym wariantem do realizacji). Żółtym kolorem oznaczono obszary w kolizji z projektami w przygotowaniu (ZP i WP), poddane szczegółowej analizie oddziaływania na przedmioty ochrony w oparciu o dostępne dane przyrodnicze, pomarańczowym – obszary, w przypadku których, w oparciu o dostępne materiały przyrodnicze, stwierdzono ryzyko wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony w obszarze

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
1.	PLB020005 Bory Dolnośląskie	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> A052 Cyraneczka <i>Anas crecca</i> A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i> A070 Nurogęs <i>Mergus merganser</i> A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i> A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> A108 Głuszc <i>Tetrao urogallus</i> A120 Zielonka <i>Zapornia parva</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A155 Słonka <i>Scolopax rusticola</i> A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i> A207 Siniak <i>Columba oenas</i> A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i> A217 Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i> A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A234 Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> A246 Lerka <i>Lullula arborea</i> A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>	118. Budowa autostrady A18 Olszyna – Golnice (przebudowa jezdni południowej)	WR
2.	PLB040003 Dolina Dolnej Wisły	A036 Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> A039 Gęs zbożowa <i>Anser fabalis</i> A048 Ohar <i>Tadorna tadorna</i> A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i> A070 Nurogęs <i>Mergus merganser</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	27. Budowa drogi S7 Gdańsk – Elbląg, odc. Koszwały (DK 7) – Elbląg (w. Kazimierzowo)	Z

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
		A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A130 Ostrygojad <i>Haematopus ostralegus</i> A136 Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i> A140 Siewka złota <i>Pluvialis apricaria</i> A142 Czajka <i>Vanellus vanellus</i> A151 Batalion <i>Philomachus pugnax</i> A168 Brodziec piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i> A160 Kulik wielki <i>Numenius arquata</i> A182 Mewa siwa <i>Larus canus</i> A184 Mewa srebrzysta <i>Larus argentatus</i> A193 Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> A195 Rybitwa białoczelna <i>Sternula albifrons</i> A196 Rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybrida</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A249 Brzegówka <i>Riparia riparia</i> A298 Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i> A307 Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> A336 Remiz <i>Remiz pendulinus</i> A371 Dziwonia <i>Erythrina erythrina</i>		
3.	PLB060003 Dolina Środkowego Bugu	A031 Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> A080 Gadożer <i>Circaetus gallicus</i> A084 Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i> A162 Krwawodziób <i>Tringa totanus</i> A168 Brodziec piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i> A196 Rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybrida</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A198 Rybitwa białoskrzydła <i>Chlidonias leucopterus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A294 Wodniczka <i>Acrocephalus paludicola</i> A429 Dzięcioł białoszyi <i>Dendrocopos syriacus</i>	119. Budowa drogi S12 Lublin – Dorohusk odc. Piaski – Dorohusk	ZP
4.	PLB060005 Lasy Janowskie	A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> A108 Głuszc <i>Tetrao urogallus</i> A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A234 Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	61. Budowa drogi S19 Lublin – Rzeszów, odc. Koniec obw. Kraśnika – w. Sokołów Młp. Pótnoc	WR
5.	PLB060012 Roztocze	A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A031 Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> A060 Podgorzałka <i>Aythya nyroca</i> A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> A089 Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i> A099 Kobuz <i>Falco subbuteo</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A193 Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> A196 Rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybrida</i> A207 Siniak <i>Columba oenas</i> A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i> A220 Puszczycy uralski <i>Strix uralensis</i>	53. Budowa drogi S17 Piaski – Hrebenne	ZP

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
		A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A234 Dzięcioł zielonosiwý <i>Picus canus</i> A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocoptes medius</i> A239 Dzięcioł biało grzbiety <i>Dendrocoptes leucotos</i> A261 Pliszka górská <i>Motacilla cinerea</i> A307 Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> A320 Muchotówka mała <i>Ficedula parva</i> A321 Muchotówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i> A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> A429 Dzięcioł białoszyi <i>Dendrocoptes syriacus</i>		
6.	PLB060013 Dolina Górnej Łabuńki	A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A154 Dubelt <i>Gallinago media</i> A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i>	53. Budowa drogi S17 Piaski – Hrebenne	ZP
7.	PLB060021 Dolina Sołokiji	A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> A120 Zielonka <i>Zapornia parva</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A196 Rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybrida</i> A429 Dzięcioł białoszyi <i>Dendrocoptes syriacus</i>	82. Budowa obwodnicy Tomaszowa Lubelskiego	Z
8.	PLB080004 Dolina Środkowej Odry	A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> A039 Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> A053 Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i> A055 Cyranka <i>Spatula querquedula</i> A056 Płaskonos <i>Spatula clypeata</i> A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i> A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A196 Rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybrida</i> A198 Rybitwa białoskrzydła <i>Chlidonias leucopterus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocoptes medius</i>	14. Budowa drogi S3 Gorzów Wielkopolski – Nowa Sól, odc. Sulechów (w. Kruszyna) – Nowa Sól, II jezdnia obwodnicy Gorzowa Wielkopolskiego, II jezdnia obwodnicy Międzyrzeczka	Z
9.	PLB120004 Dolina Dolnej Soły	A004 Perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i> A005 Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> A006 Perkoz rdzawoszyi <i>Podiceps grisegena</i> A008 Zausznik <i>Podiceps nigricollis</i> A021 Bąk <i>Botaurus stellaris</i> A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> A023 Ślepowron <i>Nycticorax nycticorax</i> A043 Gęgawa <i>Anser anser</i> A051 Krakwa <i>Mareca strepera</i> A055 Cyranka <i>Spatula querquedula</i> A059 Głowienka <i>Aythya ferina</i> A061 Czernica <i>Aythya fuligula</i> A123 Kokoszka <i>Gallinula chloropus</i> A136 Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i> A162 Krwawodziób <i>Tringa totanus</i> A179 Śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i> A193 Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> A196 Rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybrida</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	8. Budowa drogi S1 Kosztowy – Bielsko-Biała	WR
10.	PLB120009 Stawy w Brzeszczach	A004 Perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i> A005 Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> A008 Zausznik <i>Podiceps nigricollis</i>	8. Budowa drogi S1 Kosztowy – Bielsko-Biała	WR

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
		A021 Bąk <i>Botaurus stellaris</i> A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> A023 Ślepowron <i>Nycticorax nycticorax</i> A051 Krakwa <i>Mareca strepera</i> A059 Głowienka <i>Aythya ferina</i> A061 Czernica <i>Aythya fuligula</i> A123 Kokoszka <i>Gallinula chloropus</i> A162 Krwawodziób <i>Tringa totanus</i> A176 Mewa czarnogłowa <i>Ichthyaetus melanocephalus</i> A179 Śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i> A193 Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> A196 Rybitwa białowa <i>Chlidonias hybrida</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>		
11.	PLB140001 Dolina Dolnego Bugu	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A031 Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> A055 Cyranka <i>Spatula querquedula</i> A056 Płaskonos <i>Spatula clypeata</i> A080 Gadożer <i>Circaetus gallicus</i> A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> A084 Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i> A118 Wodnik <i>Rallus aquaticus</i> A119 Krociatka <i>Porzana porzana</i> A120 Zielonka <i>Zapornia parva</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A136 Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i> A137 Sieweczka obrożna <i>Charadrius hiaticula</i> A153 Kszyk <i>Gallinago gallinago</i> A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i> A162 Krwawodziób <i>Tringa totanus</i> A168 Brodziec piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i> A193 Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> A195 Rybitwa białoczelna <i>Sternula albifrons</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i> A344 Orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i>	55. Budowa drogi S19 Białystok – Lubartów, odc. Choroszcz – Płoski – Chlebczyn	WR
			56. Budowa drogi S19 Białystok – Lubartów, odc. Gr. Woj. podlaskiego – Łosice – gr. Woj. lubelskiego	WP
12.	PLB140002 Dolina Liwca	A031 Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> A043 Gęgawa <i>Anser anser</i> A052 Cyraneczka <i>Anas crecca</i> A055 Cyranka <i>Spatula querquedula</i> A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A153 Kszyk <i>Gallinago gallinago</i> A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i> A160 Kulik wielki <i>Numenius arquata</i> A168 Brodziec piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i> A196 Rybitwa białowa <i>Chlidonias hybrida</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A336 Remiz <i>Remiz pendulinus</i> A371 Dziwonia <i>Erythrura erythrura</i>	111. Budowa obwodnicy Łochowa	WP
13.	PLB140004 Dolina Środkowej Wisły	A168 Brodziec piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i> A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A048 Ohar <i>Tadorna tadorna</i>	10. Budowa drogi S2 Puławska – Lubelska	Z
			31. Budowa drogi S7 Gdańsk – Warszawa,	WR

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
		A053 Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i> A056 Płaskonos <i>Spatula clypeata</i> A060 Podgorzałka <i>Aythya nyroca</i> A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A130 Ostrygojad <i>Haematopus ostralegus</i> A136 Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i> A137 Sieweczka obrożna <i>Charadrius hiaticula</i> A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i> A162 Krwawodziób <i>Tringa totanus</i> A176 Mewa czarnogłowa <i>Ichthyaetus melanocephalus</i> A179 Śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i> A182 Mewa siwa <i>Larus canus</i> A193 Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> A195 Rybitwa białoczelna <i>Sternula albifrons</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocoptes medius</i> A249 Brzegówka <i>Riparia riparia</i> A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i> A371 Dziwonia <i>Erythrina erythrina</i> A429 Dzięcioł białoszyi <i>Dendrocopos syriacus</i>	odc. Płońsk – Czosnów 109. Budowa obwodnicy Góry Kalwarii	Z
14.	PLB140007 Puszcza Biała	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A084 Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i> A099 Kobuz <i>Falco subbuteo</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A232 Dudek <i>Upupa epops</i> A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> A246 Lerka <i>Lullula arborea</i> A255 Świergotek polny <i>Anthus campestris</i> A307 Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	42. Rozbudowa drogi S8 Wyszków – Białystok, odc. Koniec obw. Wyszkowa – gr. Woj. podlaskiego 70. Budowa drogi S61 Ostrów Mazowiecka – obwodnica Augustowa, odc. Ostrów Mazowiecka – Szczuczyn	Z WR
15.	PLB140009 Dolina Kostrzynia	A120 Zielonka <i>Zapornia parva</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i> A371 Dziwonia <i>Erythrina erythrina</i>	4. Budowa autostrady A2 Warszawa – Siedlce, odc. Mińsk Mazowiecki – Siedlce	WR
16.	PLB140014 Dolina Dolnej Narwi	A031 Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> A036 Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> A043 Gęgawa <i>Anser anser</i> A051 Krakwa <i>Mareca strepera</i> A052 Cyraneczka <i>Anas crecca</i> A055 Cyranka <i>Spatula querquedula</i> A056 Płaskonos <i>Spatula clypeata</i> A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i> A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i> A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> A119 Krociatka <i>Porzana porzana</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A133 Kulon <i>Burhinus oedicephalus</i> A136 Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i> A137 Sieweczka obrożna <i>Charadrius hiaticula</i> A151 Batalion <i>Philomachus pugnax</i>	70. Budowa drogi S61 Ostrów Mazowiecka – obwodnica Augustowa, odc. Ostrów Mazowiecka – Szczuczyn	WR

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
		A153 Kszyk <i>Gallinago gallinago</i> A154 Dubelt <i>Gallinago media</i> A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i> A160 Kulik wielki <i>Numenius arquata</i> A162 Krwawodziób <i>Tringa totanus</i> A168 Brodziec piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i> A193 Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> A195 Rybitwa białoczelna <i>Sternula albifrons</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A198 Rybitwa białoskrzydła <i>Chlidonias leucopterus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A231 Kraska <i>Coracias garrulus</i> A232 Dudek <i>Upupa epops</i> A249 Brzegówka <i>Riparia riparia</i> A371 Dziwonia <i>Erythrura erythrura</i> A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>		
17.	PLB180002 Beskid Niski	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> A089 Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i> A091 Orzeł przedni <i>Aquila chrysaetos</i> A103 Sokół wędrowny <i>Falco peregrinus</i> A104 Jarząbek <i>Tetrastes bonasia</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A168 Brodziec piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i> A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i> A217 Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i> A220 Puszczyk uralski <i>Strix uralensis</i> A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A234 Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> A239 Dzięcioł białogrzbiety <i>Dendrocopos leucotos</i> A241 Dzięcioł trójpalczasty <i>Picoides tridactylus</i> A261 Pliszka górska <i>Motacilla cinerea</i> A264 Pluszcz <i>Cinclus cinclus</i> A282 Drozd obrożny <i>Turdus torquatus</i> A320 Muchotówka mała <i>Ficedula parva</i> A321 Muchotówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i> A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> A429 Dzięcioł białoszyi <i>Dendrocopos syriacus</i>	65. Budowa drogi S19 Rzeszów – Barwinek, odc. W. Babica (bez węzła) – Barwinek	WR
18.	PLB180005 Puszcza Sandomierska	A021 Bąk <i>Botaurus stellaris</i> A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A031 Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> A043 Gęgawa <i>Anser anser</i> A060 Podgorzałka <i>Aythya nyroca</i> A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> A094 Rybołów <i>Pandion haliaetus</i> A119 Krociatka <i>Porzana porzana</i> A120 Zielonka <i>Zapornia parva</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A176 Mewa czarnogłowa <i>Ichthyaeetus melanocephalus</i> A193 Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>	61. Budowa drogi S19 Lublin – Rzeszów, odc. Koniec obw. Kraśnika – w. Sokotów Młp. Północ	WR

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
		A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A231 Kraska <i>Coracias garrulus</i> A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocoptes medius</i> A239 Dzięcioł białogrzbiety <i>Dendrocopos leucotos</i> A321 Muchotówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i> A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i> A429 Dzięcioł białoszyi <i>Dendrocopos syriacus</i>		
19.	PLB200003 Puszcza Knyszyńska	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> A052 Cyraneczka <i>Anas crecca</i> A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A084 Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i> A086 Krogulec <i>Accipiter nisus</i> A089 Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i> A099 Kobuz <i>Falco subbuteo</i> A104 Jarząbek <i>Tetrastes bonasia</i> A119 Krociatka <i>Porzana porzana</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A136 Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i> A137 Sieweczka obroźna <i>Charadrius hiaticula</i> A154 Dubelt <i>Gallinago media</i> A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i> A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i> A166 Łęczak <i>Tringa glareola</i> A207 Siniak <i>Columba oenas</i> A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i> A217 Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i> A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A231 Kraska <i>Coracias garrulus</i> A232 Dudek <i>Upupa epops</i> A234 Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocoptes medius</i> A239 Dzięcioł białogrzbiety <i>Dendrocopos leucotos</i> A241 Dzięcioł trójpalczasty <i>Picoides tridactylus</i> A246 Lerka <i>Lullula arborea</i> A270 Słowik szary <i>Luscinia luscinia</i> A286 Drożdżik <i>Turdus iliacus</i> A291 Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i> A298 Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i> A307 Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> A312 Wójcik <i>Phylloscopus trochiloides</i> A320 Muchotówka mała <i>Ficedula parva</i> A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> A344 Orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i> A371 Dziwonka <i>Erythrura erythrura</i> A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i> A608 Pliszka cytrynowa <i>Motacilla citreola</i>	54. Budowa drogi S19 gr. Państwa – Białystok	WR
			55. Budowa drogi S19 Białystok – Lubartów, odc. Choroszcz – Ploski – Chlebczyn	WR
20.	PLB200007 Dolina Górnej Narwi	A006 Perkoz rdzawoszyi <i>Podiceps grisegena</i> A021 Bąk <i>Botaurus stellaris</i> A031 Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	55. Budowa drogi S19 Białystok – Lubartów, odc.	WR

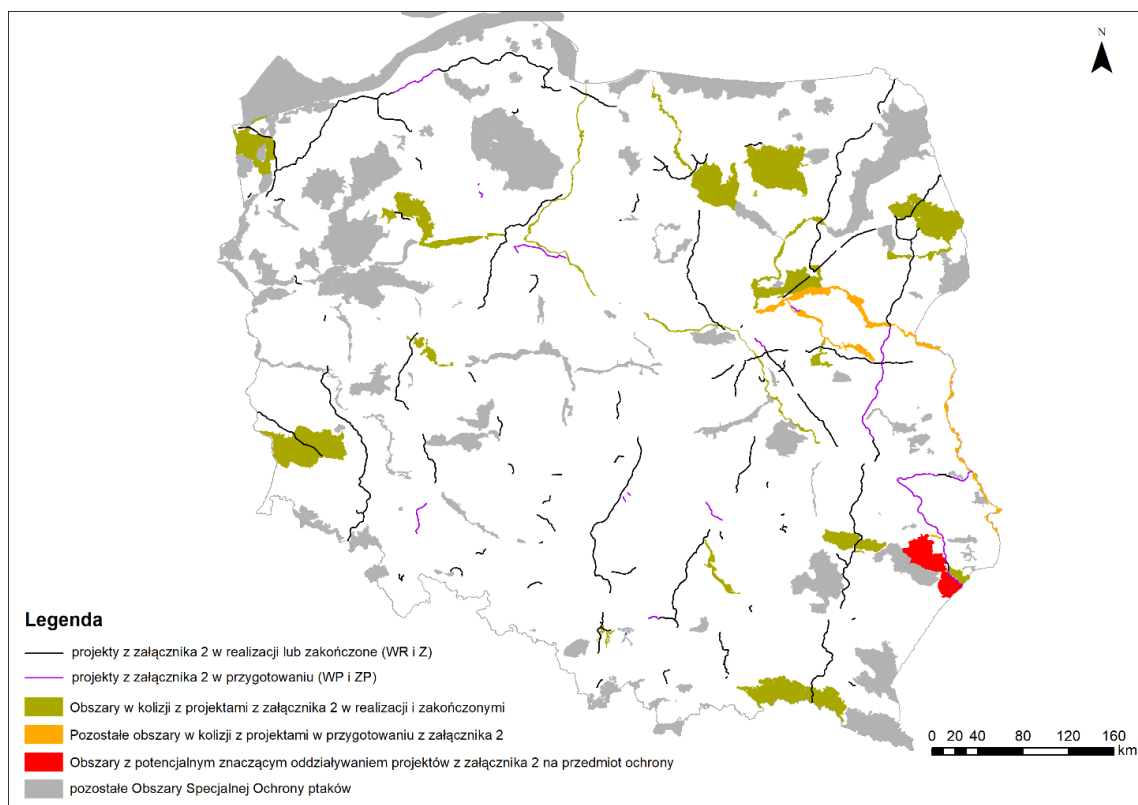
Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
		A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> A041 Gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i> A050 Świstun <i>Mareca penelope</i> A054 Rożeniec <i>Anas acuta</i> A055 Cyranka <i>Spatula querquedula</i> A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> A084 Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i> A118 Wodnik <i>Rallus aquaticus</i> A119 Krociatka <i>Porzana porzana</i> A120 Zielonka <i>Zapornia parva</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A142 Czajka <i>Vanellus vanellus</i> A151 Batalion <i>Philomachus pugnax</i> A154 Dubelt <i>Gallinago media</i> A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i> A162 Krwawodziób <i>Tringa totanus</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A198 Rybitwa białoskrzydła <i>Chlidonias leucopterus</i> A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i> A222 Sowa błotna <i>Asio flammeus</i> A239 Dzięcioł białogrzbisty <i>Dendrocopos leucotos</i> A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i> A294 Wodniczka <i>Acrocephalus paludicola</i> A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>	Choroszcz – Płoski – Chlebczyn	
21.	PLB260001 Dolina Nidy	A004 Perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i> A005 Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> A006 Perkoz rdzawoszyi <i>Podiceps griseogen</i> A008 Zausznik <i>Podiceps nigricollis</i> A021 Bąk <i>Botaurus stellaris</i> A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> A028 Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i> A027 Czapla biała <i>Ardea alba</i> A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A043 Gęgawa <i>Anser anser</i> A051 Krakwa <i>Mareca strepera</i> A052 Cyraneczka <i>Anas crecca</i> A053 Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i> A055 Cyranka <i>Spatula querquedula</i> A056 Płaskonos <i>Spatula clypeata</i> A058 Helmiatka <i>Netta rufina</i> A059 Głowienka <i>Aythya ferina</i> A060 Podgorzałka <i>Aythya nyroca</i> A061 Czernica <i>Aythya fuligula</i> A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i> A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> A084 Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i> A118 Wodnik <i>Rallus aquaticus</i> A119 Krociatka <i>Porzana porzana</i> A120 Zielonka <i>Zapornia parva</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A123 Kokoszka <i>Gallinula chloropus</i> A125 Łyska <i>Fulica atra</i> A136 Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i> A142 Czajka <i>Vanellus vanellus</i> A151 Batalion <i>Philomachus pugnax</i> A153 Kszyk <i>Gallinago gallinago</i> A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i> A160 Kulik wielki <i>Numenius arquata</i>	36. Budowa drogi S7 Radom – Jędrzejów, odc. W. Chęciny – Jędrzejów (pocz. Obwodnicy)	Z

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
		A162 Krwawodziób <i>Tringa totanus</i> A166 Łęczak <i>Tringa glareola</i> A168 Brodziec piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i> A176 Mewa czarnogłowa <i>Ichthyaetus melanocephalus</i> A179 Śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i> A195 Rybitwa białoczelna <i>Sternula albifrons</i> A196 Rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybrida</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A198 Rybitwa białoskrzydła <i>Chlidonias leucopterus</i> A222 Sowa błotna <i>Asio flammeus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A230 Żoła <i>Merops apiaster</i> A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i> A336 Remiz <i>Remiz pendulinus</i> A429 Dzięcioł białoszyi <i>Dendrocopos syriacus</i>		
22.	PLB280002 Dolina Pasłęki	A051 Krakwa <i>Mareca strepera</i> A055 Cyranka <i>Spatula querquedula</i> A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i> A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i> A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i> A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> A089 Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i> A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A234 Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocoptes medius</i> A320 Muchotłówka mała <i>Ficedula parva</i>	66. Budowa drogi S51 Olsztyn – Olsztynek	Z
23.	PLB280007 Puszcza Napiwodzko- Ramucka	A005 Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> A051 Krakwa <i>Mareca strepera</i> A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i> A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i> A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i> A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> A089 Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i> A094 Rybołów <i>Pandion haliaetus</i> A119 Krociatka <i>Porzana porzana</i> A120 Zielonka <i>Zapornia parva</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A153 Kszyk <i>Gallinago gallinago</i> A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i> A207 Siniak <i>Columba oenas</i> A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i> A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A231 Kraska <i>Coracias garrulus</i> A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocoptes medius</i>	94. Budowa obwodnicy Olsztyna	Z

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
		A246 Lerka <i>Lullula arborea</i> A292 Brzeczka <i>Locustella luscinioides</i> A298 Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i> A307 Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> A320 Muchotówka mała <i>Ficedula parva</i> A321 Muchotówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i> A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>		
24.	PLB280008 Puszcza Piska	A005 Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> A021 Bąk <i>Botaurus stellaris</i> A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A031 Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> A036 Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> A052 Cyraneczka <i>Anas crecca</i> A058 Helmiatka <i>Netta rufina</i> A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i> A070 Nurogęs <i>Mergus merganser</i> A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i> A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> A089 Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i> A094 Rybotów <i>Pandion haliaetus</i> A099 Kobuz <i>Falco subbuteo</i> A119 Krociatka <i>Porzana porzana</i> A120 Zielonka <i>Zapornia parva</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i> A179 Śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i> A193 Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A207 Siniak <i>Columba oenas</i> A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i> A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocoptes medius</i> A246 Lerka <i>Lullula arborea</i> A298 Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i> A307 Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> A320 Muchotówka mała <i>Ficedula parva</i> A391 Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i> A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>	48. Budowa drogi S16 Olsztyn – Ełk, odc. Borki Wielkie – Mrągowo	WR
25.	PLB300001 Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego	A027 Czapla biała <i>Ardea alba</i> A036 Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> A037 Łabędź czarnodzioby <i>Cygnus columbianus</i> A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> A039 Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> A041 Gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i> A043 Gęgawa <i>Anser anser</i> A051 Krakwa <i>Mareca strepera</i> A056 Płaskonos <i>Spatula clypeata</i> A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i>	24. Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz	WR

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
		A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A125 Łyska <i>Fulica atra</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A140 Siewka złota <i>Pluvialis apricaria</i> A142 Czajka <i>Vanellus vanellus</i> A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i> A160 Kulik wielki <i>Numenius arquata</i> A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i> A371 Dziwonia <i>Erythrura erythrura</i>		
26.	PLB300012 Puszcza nad Gwdą	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i> A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i> A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i> A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A094 Rybołów <i>Pandion haliaetus</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i> A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> A246 Lerka <i>Lullula arborea</i> A320 Muchotówka mała <i>Ficedula parva</i>	75. Budowa obwodnicy Wątcza	Z
27.	PLB300017 Ostoja Rogalińska	A039 Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> A041 Gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i> A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i> A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocytes medius</i>	20. Budowa drogi S5 Poznań – Wrocław, odc. Poznań (A2, w. Głuchowo) – Wronczyn	Z
28.	PLB320002 Delta Świny	A005 Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> A039 Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> A043 Gęgawa <i>Anser anser</i> A048 Ohar <i>Tadorna tadorna</i> A051 Krakwa <i>Mareca strepera</i> A052 Cyraneczka <i>Anas crecca</i> A055 Cyranka <i>Spatula querquedula</i> A056 Płaskonos <i>Spatula clypeata</i> A068 Bielaczek <i>Mergellus albellus</i> A069 Szlachar <i>Mergus serrator</i> A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A160 Kulik wielki <i>Numenius arquata</i> A162 Krwawodziób <i>Tringa totanus</i> A177 Mewa mała <i>Hydrocoloeus minutus</i> A292 Brzęczka <i>Locustella luscinioides</i> A294 Wodniczka <i>Acrocephalus paludicola</i> A323 Wąsatka <i>Panurus biarmicus</i> A391 Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i> A466 Biegus zmienny <i>Calidris alpina</i>	11. Budowa drogi S3 Troszyn – Świnoujście	WR
29.	PLB320009 Zalew Szczeciński	A005 Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> A039 Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> A043 Gęgawa <i>Anser anser</i> A048 Ohar <i>Tadorna tadorna</i>	11. Budowa drogi S3 Troszyn – Świnoujście	WR

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
		A051 Krakwa <i>Mareca strepera</i> A055 Cyranka <i>Spatula querquedula</i> A056 Płaskonos <i>Spatula clypeata</i> A059 Głowienka <i>Aythya ferina</i> A061 Czernica <i>Aythya fuligula</i> A062 Ogorzałka <i>Aythya marila</i> A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i> A068 Bielaczek <i>Mergellus albellus</i> A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i> A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i> A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A119 Krociatka <i>Porzana porzana</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A125 Łyska <i>Fulica atra</i> A137 Sieweczka obrożna <i>Charadrius hiaticula</i> A140 Siewka złota <i>Pluvialis apricaria</i> A142 Czajka <i>Vanellus vanellus</i> A177 Mewa mała <i>Hydrocoloeus minutus</i> A182 Mewa siwa <i>Larus canus</i> A184 Mewa srebrzysta <i>Larus argentatus</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i> A292 Brzęczka <i>Locustella luscinioides</i> A298 Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i> A323 Wąsatka <i>Panurus biarmicus</i> A391 Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>		
30.	PLB320012 Puszcza Goleniowska	A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i> A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A127 Żuraw <i>Grus grus</i> A153 Kszyk <i>Gallinago gallinago</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i>	11. Budowa drogi S3 Troszyn – Świnoujście 12. Budowa drogi S3 Miękowo – koniec obw. Brzozowa wraz z rozbudową odcinka Miękowo – Rzęśnia	WR Z



Ryc. 25. Lokalizacja obszarów specjalnej ochrony ptaków w kolizji w projektami z Załącznika 2 RPBDK2030 oraz obszarów potencjalnego znaczącego wpływu na przedmioty ochrony (źródło: opr. własne na podst. danych RDOŚ)

Analiza materiałów pozyskanych z GDOŚ, RDOŚ oraz parków narodowych wykazała możliwość wystąpienia potencjalnie znaczącego oddziaływania realizacji projektu „Budowa drogi S17 Piaski – Hrebenne” na 2 gatunki ptaków (trzmiełojad *Pernis apivorus* i derkacz *Crex crex*) stanowiące przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 PLB060012 Roztocze (Tab. 24). Dla obu tych gatunków niniejszy obszar stanowi jedną z kluczowych krajowych ostoi o znaczeniu międzynarodowym.

Tab. 24 Wykaz obszarów specjalnej ochrony ptaków, w przypadku których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów w przygotowaniu (WP i ZP) z Załącznika 2 RPBDK2030 na gatunki ptaków stanowiące w nich przedmioty ochrony

Nazwa gatunku, którego >1% potencjalnych miejsc rozrodu narażonych jest na zniszczenie	Populacja w obszarze (i – osobnik, p – para)	Liczba stanowisk w buforze	% stanowisk narażonych na zniszczenie (min-maks)	Nr drogi
Roztocze PLB060012				
Derkacz <i>Crex crex</i>	241 samców	6	2,49%	53; S17 (ZP)
<p>Na trasie planowanego przebiegu drogi lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie stwierdzono występowanie 6 stanowisk gatunku, które mogą być zagrożone bezpośrednim zniszczeniem w wyniku realizacji niniejszego projektu.</p> <p>Jest to jedna z kluczowych krajowych ostoi tego gatunku o znaczeniu międzynarodowym.</p> <p>Obszar nie posiada Planu Zadań Ochronnych. Zgodnie z dokumentacją do PZO do najistotniejszych zagrożeń dla awifauny obszaru zaliczono: 1) wprowadzanie zabudowy w obszarach niezabudowanych, 2) lokalizację w obszarze i w jego otoczeniu turbin wiatrowych, 3) plan przeprowadzenia napowietrznej linii wysokiego napięcia, 4) plan rozbudowy DK17 do standardów drogi ekspresowej S17, 5) eksploatację starodrzewów w lasach, 6) eksploatację lasów w obszarach trudno dostępnych, 7) usuwanie martwych i obumierających drzew, 8) prace hydrotechniczne w dolinach rzecznych, 9) zalesianie ugorów i płątów roślinności</p>				

kserotermicznej, 10) zaorywanie ugorów oraz fragmentów łąk, 11) potencjalne zakładanie sztucznych plantacji, 12) planowaną lokalizację biogazowni i w jej efekcie wzrost areалу uprawy kukurydzy.

Celem działań ochronnych dla gatunku jest 1) utrzymanie populacji na poziomie referencyjnym określonym w wyniku szczegółowej inwentaryzacji realizowanej w latach 2009-2011, 2) utrzymanie siedlisk lęgowych i żerowisk we właściwym stanie, 3) zachowanie drożności korytarzy ekologicznych zawierających siedliska lęgowe i obszary funkcjonalne, 4) wsparcie finansowe w zakresie gospodarowania na trwałych użytkach zielonych.

Zaproponowane działania ochronne obejmują realizację PUL, wykonanie bieżącej inwentaryzacji ornitologicznej przed wykonaniem rębni na danym obszarze oraz monitoring gatunku na powierzchniach próbnych.

Projekt inwestycji został wpisany do zagrożeń dla przedmiotów ochrony w obszarze i jego celów ochronnych. Realizacja inwestycji niesie ze sobą ryzyko zniszczenia siedliska gatunku co będzie miało negatywny wpływ na osiągnięcie celów działań ochronnych zaproponowanych w dokumentacji projektu PZO. Obok bezpośredniego wpływu w postaci trwałego zajęcia siedlisk gatunku pod pas drogowy, realizacja projektu wiąże się także z pośrednimi oddziaływaniami takimi jak zwiększona śmiertelność populacji w wyniku kolizji z pojazdami, czy też obniżenie wartości siedliska gatunku w otoczeniu drogi w związku z jej obecnością i natężeniem ruchu pojazdów.

Zgodnie z zapisami Decyzji RDOŚ w Lublinie nr WOOŚ.40200.1.2011.LP z dnia 8.04.2016 wszelkie prace realizowane w obszarach chronionych oraz w bezpośrednim ich sąsiedztwie prowadzić należy w taki sposób, by ograniczyć ich negatywny wpływ na przyrodę. Muszą one być realizowane w odpowiednim czasie, harmonogram prac powinien uwzględniać sezon lęgowy i rozrodowy zwierząt oraz okresy migracji. Harmonogram ten powinien zostać wykonany we współpracy z ekspertami nadzoru przyrodniczego. Wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów należy wykonywać poza sezonem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia. Dopuszcza się realizację wycinki w trakcie sezonu lęgowego po sprawdzeniu przez eksperta z nadzoru przyrodniczego, że dane drzewo nie jest wykorzystywane przez ptaki jako miejsce gniazdowania, jak również, że wycinka nie będzie stanowiła zagrożenia dla innych gniazdujących w sąsiedztwie ptaków. Prace prowadzone w granicach obszarów chronionych, regionalnych korytarzy migracyjnych oraz prowadzone w pobliżu stanowisk gatunków objętych ochroną strefową, cieków wodnych powinny być prowadzone pod nadzorem eksperta przyrodniczego.

Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	220 p.	2-3	0,91-1,36%	53; S17 (ZP)
---------------------------------------	--------	-----	------------	--------------

Na trasie planowanego przebiegu drogi lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie występują 2-3 stanowiska gatunku, które mogą być zagrożone zniszczeniem w wyniku realizacji niniejszego projektu.

Jest to jedna z kluczowych krajowych ostoi tego gatunku o znaczeniu międzynarodowym.

Obszar nie posiada Planu Zadań Ochronnych. Zgodnie z dokumentacją do PZO do najistotniejszych zagrożeń dla awifauny obszaru zaliczono: 1) wprowadzanie zabudowy w obszarach niezabudowanych, 2) lokalizację w obszarze i w jego otoczeniu turbin wiatrowych, 3) plan przeprowadzenia napowietrznej linii wysokiego napięcia, 4) plan rozbudowy DK17 do standardów drogi ekspresowej S17, 5) eksploatację starodrzewów w lasach, 6) eksploatację lasów w obszarach trudno dostępnych, 7) usuwanie martwych i obumierających drzew, 8) prace hydrotechniczne w dolinach rzecznych, 9) zalesianie ugorów i płątów roślinności kserotermicznej, 10) zaorywanie ugorów oraz fragmentów łąk, 11) potencjalne zakładanie sztucznych plantacji, 12) planowaną lokalizację biogazowni i w jej efekcie wzrost areалу uprawy kukurydzy.

Celem działań ochronnych dla gatunku jest 1) utrzymanie populacji na poziomie referencyjnym określonym w wyniku szczegółowej inwentaryzacji realizowanej w latach 2009-2011, 2) utrzymanie siedlisk lęgowych i żerowisk we właściwym stanie i 3) zachowanie drożności korytarzy ekologicznych zawierających siedliska lęgowe i obszary funkcjonalne.

Zaproponowane działania ochronne obejmują realizację PUL, wykonanie bieżącej inwentaryzacji ornitologicznej przed wykonaniem rębni na danym obszarze oraz monitoring gatunku na powierzchniach próbnych.

Projekt inwestycji został wpisany do zagrożeń dla przedmiotów ochrony w obszarze i jego celów ochronnych. Realizacja inwestycji niesie ze sobą ryzyko zniszczenia siedliska gatunku co będzie miało negatywny wpływ na osiągnięcie celów działań ochronnych zaproponowanych w dokumentacji projektu PZO.

Zgodnie z zapisami Decyzji RDOŚ w Lublinie nr WOOŚ.40200.1.2011.LP z dnia 8.04.2016 wszelkie prace realizowane w obszarach chronionych oraz w bezpośrednim ich sąsiedztwie prowadzić należy w taki sposób by ograniczyć ich negatywny wpływ na przyrodę. Muszą one być realizowane w odpowiednim czasie, harmonogram prac powinien uwzględniać sezon lęgowy i rozrodowy zwierząt oraz okresy migracji. Harmonogram ten powinien zostać wykonany we współpracy z ekspertami nadzoru przyrodniczego. Wszelkie prace związane z wycinką drzew należy wykonywać poza sezonem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia. Dopuszcza się realizację wycinki w trakcie sezonu lęgowego po sprawdzeniu przez eksperta z nadzoru przyrodniczego, że dane drzewo nie jest wykorzystywane przez ptaki jako miejsce gniazdowania, jak również, że wycinka nie będzie stanowiła zagrożenia dla innych gniazdujących w sąsiedztwie ptaków. Prace prowadzone w granicach obszarów chronionych, regionalnych korytarzy migracyjnych oraz prowadzone w pobliżu stanowisk gatunków objętych ochroną strefową, cieków wodnych i terenów leśnych powinny być prowadzone pod nadzorem eksperta przyrodniczego.

4.3.2 Zwierzęta inne niż ptaki

4.3.2.1 Bezkręgowce

4.3.2.1.1 Załącznik 1

Bezkręgowce stanowią przedmioty ochrony w 20 spośród 25 specjalnych obszarów ochrony siedlisk w odniesieniu do których stwierdzono kolizje z planowanymi projektami z Załącznika 1 (Tab. 25). Ogółem w obszarach tych uznano za przedmioty ochrony 21 przedstawicieli tej grupy, w tym:

1. 16 gatunków owadów¹⁸⁹:
 - 1037 Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia* – 11 obszarów,
 - 1042 Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis* – 8 obszarów,
 - 1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* – 16 obszarów,
 - 1065 Przeplatka aurinia *Euphydryas aurinia* – 3 obszary,
 - 1071 Strzępotek edypus *Coenonympha oedippus* – 1 obszar
 - 1083 Jelonek rogacz *Lucanus cervus* – 1 obszar,
 - *1084 Pachnica dębowa *Osmoderma eremita* – 5 obszarów,
 - 1086 Zgniotek cynobrowy *Cucujus cinnaberinus* – 3 obszary,
 - 1088 Kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo* – 1 obszar,
 - 1924 Pogrzybnica Mannerheima *Oxyporus mannerheimii* – 1 obszar,
 - 4030 Szlaczkoń szafraniec *Colias myrmodone* – 1 obszar,
 - 4038 Czerwończyk fioletek *Lycaena helle* – 4 obszary,
 - 4042 Modraszek eroides *Polyommatus eroides* – 1 obszar,
 - 6177 Modraszek telejus *Phengaris teleius* – 4 obszary,
 - 6179 Modraszek nausitous *Phengaris nausithous* – 2 obszary,
 - 6169 Przeplatka maturalna *Euphydryas maturna* – 1 obszar,
2. 5 gatunków mięczaków:
 - 1013 Poczwarówka Geyera *Vertigo geyeri* – 2 obszary,
 - 1014 Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior* – 3 obszary,
 - 1016 Poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana* – 2 obszary,
 - 1032 Skójka gruboskorupowa *Unio crassus* – 7 obszarów,
 - 4056 Zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus* – 1 obszar.

W poszczególnych obszarach chronionych jest od 1 do 10 gatunków bezkręgowców.

Tab. 25 Lista specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w których bezkręgowce stanowią przedmioty ochrony, w przypadku których stwierdzono kolizję z planowanymi projektami z Załącznika 1 RPBDK2030. Wykaz użytych skrótów: KW – projekty koncepcyjne wariantowe, o przebiegach określonych wielowariantowych, WP i ZP – projekty w przygotowaniu (WP – wstępne przygotowanie przed decyzją, ale z wybranym wariantem inwestorskim, ZP –

¹⁸⁹ Gwiazdką (*) oznaczono gatunki o priorytetowym znaczeniu.

zaawansowane przygotowanie z decyzją środowiskową tj. zdeteminowanym i ocenionym wariantem do realizacji). Pomarańczowym kolorem zaznaczono obszary w odniesieniu do których stwierdzono potencjalne znaczące oddziaływania na przedmioty ochrony w oparciu o dostępne materiały przyrodnicze

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
1.	PLC140001 Puszcza Kampinoska	1086 Zgniotek cynobrowy <i>Cucujus cinnaberinus</i> , 1065 Przeplatka aurinia <i>Euphydryas aurinia</i> , 1042 Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , *1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> , 6177 Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i> .	6. Budowa drogi S7 Gdańsk – Warszawa, odc. Czosnów – Warszawa	ZP
2.	PLH100008 Dolina Środkowej Pilicy	1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> , 1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> .	21. Budowa drogi S12 Piotrków Trybunalski – Radom, odc. Piotrków Trybunalski – Sulejów (w. Kozenin)	ZP
3.	PLH140035 Puszcza Kozienicka	1086 Zgniotek cynobrowy <i>Cucujus cinnaberinus</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 4038 Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i> , *1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> , 6177 Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i> , 4056 Zatoczek łamliwy <i>Anisus vorticulus</i> , 1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> .	23. Budowa drogi S12 Radom – Lublin	WP
4.	PLH180020 Dolina Dolnego Sanu	1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> , 6179 Modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i> , 6177 Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i> .	30. Budowa drogi S74 Kielce – Nisko odc. Łągów – Nisko	WP/KW dla odc. Opatów – Nisko
5.	PLH180049 Tarnobrzaska Dolina Wisły	1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 6179 Modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i> .	30. Budowa drogi S74 Kielce – Nisko odc. Łągów – Nisko	WP/KW dla odc. Opatów – Nisko
6.	PLH200005 Ostoja Augustowska	1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 1014 Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> , 1013 Poczwarówka Geyera <i>Vertigo geyeri</i>	25. Budowa drogi S16 Ełk – Białystok (wariant 4)	KW
7.	PLH200006 Ostoja Knyszyńska	4030 Szlaczkoń szafraniec <i>Colias mymidone</i> , 1086 Zgniotek cynobrowy <i>Cucujus cinnaberinus</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 4038 Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i> , 1924 Pogrzybnica Mannerheina <i>Oxyporus mannerheimii</i> , 4042 Modraszek eroides <i>Polyommatus eroides</i> , 1014 Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> .	25. Budowa drogi S16 Ełk – Białystok (warianty 1, 2, 3, 4)	KW
8.	PLH200008 Dolina Biebrzy	1071 Strzępotek edypus <i>Coenonympha oedippus</i> , 6169 Przeplatka maturalna <i>Euphydryas maturalna</i> , 1042 Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 4038 Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i> , 1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> , 1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> , 1014 Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> , 1013 Poczwarówka Geyera <i>Vertigo geyeri</i> , 1016 Poczwarówka jajowata <i>Vertigo moulinsiana</i> .	25. Budowa drogi S16 Ełk – Białystok (warianty 1, 2, 3, 4)	KW
9.	PLH260015 Dolina Czarnej	1065 Przeplatka aurinia <i>Euphydryas aurinia</i> , 1042 Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> , 6177 Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i> ,	28. Budowa drogi S74 Sulejów – Przełom/Mniów	ZP

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
		1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> , 1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> .		
10.	PLH280034 Jezioro Woszczelskie	1042 Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> .	24. Budowa drogi S16 Olsztyn – Ełk	ZP (odc. Wojtowo- Biskupiec) / KW (odc. Mrągowo- Ełk)
11.	PLH300001 Biedrusko	1088 Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i> , 1065 Przeplatka aurinia <i>Euphydryas aurinia</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> , *1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> .	16. Budowa drogi S11 Piła – Poznań odc. Oborniki – w. Poznań Północ	WP
12.	PLH300004 Dolina Noteci	4038 Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i> .	8. Budowa drogi S10 Piła – Bydgoszcz	ZP
			13. Budowa obwodnicy Ujścia i Piły – Etap I obw. Ujścia S11	KW
13.	PLH300009 Ostoja Nadwarciańska	1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> .	32. Przebudowa drogi krajowej nr 25 na odc. Ostrów Wielkopolski – Kalisz – Konin z wył. Obw. Kalisz	WP/KW
14.	PLH300040 Dolina Łobzonki	1083 Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> , *1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> , 1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> .	8. Budowa drogi S10 Piła – Bydgoszcz	ZP
15.	PLH300043 Dolina Wełny	1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> , 1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> .	14. Budowa drogi S11 Piła – Poznań, odc. Piła – Oborniki	ZP
16.	PLH300045 Ostoja Piłska	1042 Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> .	7. Budowa drogi S10 Szczecin – Piła, 13. Budowa obwodnicy Ujścia i Piły – Etap I obw. Ujścia S11	ZP ZP
17.	PLH320004 Dolina Iny koło Recza	1042 Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> .	7. Budowa drogi S10 Szczecin – Piła	ZP
18.	PLH320009 Jeziora Szczecineckie	1042 Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> .	11. Budowa drogi S11 Bobolice – Szczecinek	ZP
19.	PLH320022 Dolina Radwi, Chocieli i Chotli	1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , *1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> , 1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> .	11. Budowa drogi S11 Bobolice – Szczecinek	ZP
20.	PLH320023 Jezioro Lubie i Dolina Drawy	1042 Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> .	7. Budowa drogi S10 Szczecin – Piła	ZP

Analiza materiałów pozyskanych z GDOŚ, RDOŚ oraz parków narodowych wykazała możliwość

wystąpienia potencjalnie znaczącego oddziaływania na 4 gatunki bezkręgowców stanowiące przedmioty ochrony w dwóch obszarach Natura 2000 (Tab. 26). W przypadku:

1. PLH180020 Dolina Dolnego Sanu oddziaływanie dotyczy dwóch gatunków (modraszek nausitous *Phengaris nausithous* i modraszek telejus *Phengaris teleius*) w przypadku realizacji projektu „Budowa drogi S74 Kielce – Nisko, odc. Łągów – Nisko” według wariantu 4m,
2. PLH200008 Dolina Biebrzy oddziaływanie może potencjalnie dotyczyć dwóch gatunków bezkręgowców (czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* i skójką gruboskorupowa *Unio crassus*), w związku z realizacją projektu „Budowa drogi S16 Ełk – Białystok” według wariantu 1, lub jednego przedmiotu ochrony (skójką gruboskorupowa) w przypadku wariantów 2 i 3.

Należy zaznaczyć, że z uwagi na niepełne dane dotyczące stanu wiedzy o występowaniu gatunków w poszczególnych obszarach rzeczywiste oddziaływania mogą dotyczyć większej grupy gatunków i obszarów niż wykazano w niniejszym dokumencie.

Tab. 26 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000, w przypadku których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów z Załącznika 1 na bezkręgowce stanowiące w nich przedmioty ochrony

Nazwa gatunku	Populacja w obszarze	Liczba stanowisk w buforze	% zniszczenia (min-maks)	Numer drogi
Dolina Dolnego Sanu PLH180020				
Modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i>	Powszechny (SDF); Populacja szacowana na 40-260 osobników występujących na 11 stanowiskach (projekt PZO)	2 stanowiska	18,18 % stanowisk w gatunku obszarze	30; S74; wariant 4m i TGD
		1 stanowisko	9,09% stanowisk w gatunku obszarze	30; S74; wariant 1
<p>2 stanowiska gatunku znajdują się na trasie planowanego przebiegu drogi według wariantu 4m i TGD a 1 stanowisko na trasie wariantu 1.</p> <p>Obszar nie posiada <i>Planu zadań ochronnych</i>. Istniejący projekt PZO wskazuje na obecność następujących zagrożeń dla gatunku w obszarze: zarzucenie pasterstwa, zmiany stosunków wodnych pogarszające warunki wilgotnościowe łąk, niekorzystne dla motyli użytkowanie kośne łąk lub zaprzestanie koszenia, prowadzące do sukcesji roślinności, przekształcanie łąk na grunty orne. Do zagrożeń potencjalnych zaliczono: zmianę sposobu użytkowania łąk, wkraczanie zabudowy rozproszonej oraz planowana budowa dróg a także dalsza sukcesja roślinności w wyniku zaniechania użytkowania łąk.</p> <p>Tymczasowe cele działań ochronnych według projektu PZO obejmują: utrzymanie gatunku na co najmniej 6 stanowiskach w obszarze oraz utrzymanie stanu ochrony siedlisk i perspektyw zachowania gatunku w obszarze na poziomie oceny U1. Zalecenia ochronne w odniesieniu do gatunku obejmują prowadzenie ekstensywnego użytkowania kośnego, kośno-pastwiskowego lub pastwiskowego na stanowiskach gatunku oraz monitoring jego siedlisk.</p> <p>Realizacja inwestycji według wariantu 4m niesie ze sobą ryzyko zniszczenia przynajmniej częściowego 2 stanowisk gatunku, co może mieć negatywny wpływ na zakładane w projekcie PZO cele ochrony gatunku w obszarze.</p> <p>Z uwagi na potencjalnie znaczący negatywny wpływ wariantu 4m i TGD drogi S74 na stan ochrony tego gatunku w obszarze wskazany jest wybór innego wariantu drogi do realizacji. W przypadku realizacji wariantu 4m lub TGD wskazane jest dokonanie szczegółowej oceny oddziaływania na przedmioty ochrony w obszarze i cele ich ochrony.</p>				
Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i>	Powszechny (SDF); Populacja szacowana na 52-307 osobników,	2 stanowiska	25 % stanowisk w gatunku obszarze	30; S74; 4m i TGD

	występujących na 8 stanowiskach (projekt PZO)	1 stanowisko	12,5% stanowisk gatunku w obszarze	30; S74; wariant 1
<p>2 stanowiska gatunku znajdują się na trasie planowanego przebiegu drogi według wariantu 4m i TGD a 1 stanowisko na trasie wariantu 1.</p> <p>Obszar nie posiada <i>Planu zadań ochronnych</i>. Istniejący projekt PZO wskazuje na obecność następujących zagrożeń dla gatunku w obszarze: zarzucenie pasterstwa, zmiany stosunków wodnych pogarszające warunki wilgotnościowe łąk, niekorzystne dla motyli użytkowanie kośne łąk lub zaprzestanie koszenia, prowadzące do sukcesji roślinności, przekształcanie łąk na grunty orne. Do zagrożeń potencjalnych zaliczono: zmianę sposobu użytkowania łąk, wkraczanie zabudowy rozproszonej oraz planowana budowa dróg a także dalsza sukcesja roślinności w wyniku zaniechania użytkowania łąk.</p> <p>Tymczasowe cele działań ochronnych według projektu PZO obejmują: utrzymanie gatunku na co najmniej 6 stanowiskach w obszarze oraz utrzymanie stanu ochrony siedlisk i perspektyw zachowania gatunku w obszarze na poziomie oceny U1. Zalecenia ochronne w odniesieniu do gatunku obejmują prowadzenie ekstensywnego użytkowania kośnego, kośno-pastwiskowego lub pastwiskowego na stanowiskach gatunku oraz monitoring jego siedlisk.</p> <p>Realizacja inwestycji według wariantu 4m niesie ze sobą ryzyko zniszczenia przynajmniej częściowego 2 stanowisk gatunku, co może mieć negatywny wpływ na zakładane w projekcie PZO cele ochrony gatunku w obszarze.</p> <p>Z uwagi na potencjalnie znaczący negatywny wpływ wariantu 1, 4m i TGD drogi S74 na stan ochrony tego gatunku w obszarze wskazany jest wybór innego wariantu drogi do realizacji. W przypadku realizacji wariantu 1, 4m lub TGD wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej oceny oddziaływania na przedmioty ochrony w obszarze i cele ich ochrony.</p>				
Dolina Biebrzy PLH200008				
Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	Populacja szacowana na 1000 os.; stwierdzony na ponad 60 stanowiskach (SDF)	1 stanowisko	Ok. 1,7 % znanych stanowisk. Nieznana liczebność gatunku na zagrożonym stanowisku uniemożliwia ocenę rzeczywistego wpływu na populację gatunku w obszarze, stąd zgodnie z zasadą przezorności przyjęto, że może to być oddziaływanie znaczące.	25; S16; wariant 1
<p>1 stanowisko gatunku stwierdzono na trasie wariantu 1 drogi.</p> <p>Obszar nie posiada <i>Planu zadań ochronnych</i>. Zgodnie z projektem <i>PZO</i> istniejące zagrożenia dla tego gatunku w obszarze obejmują: niewłaściwe użytkowanie wilgotnych łąk oraz zarastanie w wyniku postępującej sukcesji roślinności. Do zagrożeń potencjalnych zaliczono stosowanie herbicydów wzdłuż torów i dróg.</p> <p>Celem działań ochronnych dla gatunku jest utrzymanie jego właściwego stanu ochrony w obszarze. Zaproponowane działania ochronne obejmują zachowanie siedliska gatunku na trwałych użytkach zielonych poprzez intensywne użytkowane kośne, pastwiskowe lub kośno-pastwiskowe.</p> <p>Realizacja inwestycji według wariantu 1 doprowadzi do trwałego przekształcenia przynajmniej części siedliska gatunku na jednym ze znanych stanowisk, pogarszając stan jego ochrony. Tym samym realizacja niniejszego wariantu drogi jest sprzeczna z założeniami działań ochronnych i ich celami zapisanymi w projekcie planu zadań ochronnych.</p> <p>Z uwagi na potencjalnie znaczący negatywny wpływ wariantu 1 drogi S16 na stan ochrony tego gatunku w obszarze wskazany jest wybór innego wariantu drogi do realizacji. W przypadku realizacji wariantu 1 wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej oceny oddziaływania na przedmioty ochrony w obszarze i cele ich ochrony.</p>				
Skójką gruboskorupowa <i>Unio crassus</i>	populacja szacowana na 50-100 tys. os. (SDF) Podczas inwentaryzacji w ramach PZO gatunek	2 zasiedlone ciek	Nieznany z uwagi na brak informacji o wielkości populacji w odcinkach cieków	25; S16; wariant 1, 2, 3

	stwierdzono na 14 stanowiskach.		na trasie przebiegu drogi. Na obu odcinkach rzek zlokalizowane są 2 z 14 stanowisk (14,28 %), na których wykryto obecność gatunku w ramach prac nad PZO	
<p>Stanowiska gatunku w Biebrzy i Kanale Rudzkim na trasie wariantów 1, 2 i 3. Na dwóch stanowiskach badawczych zlokalizowanych na odcinkach rzek przecinanych przez te warianty dróg stan populacji gatunku oceniono na zły (stanowisko 4 – Biebrza-Osowiec) lub niezadowolający (stanowisko 13 – Kanał Rudzki).</p> <p>Obszar nie posiada <i>Planu zadań ochronnych</i>. Zgodnie z projektem PZO istniejące zagrożenia dla tego gatunku w obszarze obejmują: dopływ zanieczyszczeń z obszarów rolniczych, odpady składowane w pobliżu cieków, niszczenie brzegów w wyniku presji turystycznej, prace utrzymaniowe i konserwacyjne na brzegach, wykaszanie roślinności porastającej koryto i jej nieusuwanie (nagromadzenie materii organicznej) oraz niewystarczająca wiedza o przedmiocie ochrony, usuwanie martwych i zamierających drzew. Do zagrożeń potencjalnych zaliczono: presję kłusowniczą i wędkarską ograniczającą dostępność ryb będących żywicielami larw skójkki, pogłębianie zasiedlonych rzek w związku z planowanym rozwojem żeglugi oraz obecność gatunków obcych (raccicznica zmienna).</p> <p>Celem działań ochronnych dla gatunku w obszarze jest: zachowanie naturalnych procesów hydrologicznych lub ich przywrócenie w rzekach, poprawa stanu ochrony gatunku do stanu niezadowolającego (U1), utrzymanie niezadowolającego stanu siedliska w obszarze, uzupełnienie stanu wiedzy o gatunku w obszarze i ograniczenie zagrożeń związanych z wędkarstwem i kłusownictwem ryb.</p> <p>Zaproponowane działania ochronne obejmują: 1) ograniczenie zanieczyszczeń wód powierzchniowych, 2) utrzymanie stref buforowych/barier biogeochemicznych wzdłuż brzegów rzek, 3) zaprzestanie usuwania namułów i roślinności wodnej z cieków zajętych przez gatunek i potencjalnych stanowisk gatunku, 4) wyznaczenie stałych miejsc slipowania kajaków i łodzi, 5) prowadzenie edukacji odnośnie konieczności usuwania biomasy po wykaszaniu roślinności, 6) ograniczenie presji wędkarskiej a także 7) uzupełnienie stanu wiedzy o występowaniu gatunku w rz. Brzozówce i Narwi.</p> <p>Planowana inwestycja może stanowić zagrożenie dla tego gatunku i jego siedlisk, a tym samym mieć negatywny wpływ na osiągnięcie zamierzonych celów działań ochronnych w przypadku ingerencji w koryto obu cieków podczas prowadzenia prac budowlanych. Ponadto potencjalne zagrożenie dla gatunku mogą stanowić również zanieczyszczenia przedostające się do wód zarówno na etapie prowadzenia prac, jak i eksploatacji drogi. Biorąc pod uwagę obecny zły lub niezadowolający stan zachowania populacji gatunku na odcinkach rzeki przecinanych przez warianty 1, 2 i 3 czyni tutejsze populacje szczególnie wrażliwymi na wszelkie działania pogarszające warunki siedliskowe gatunku.</p> <p>Z uwagi na potencjalnie znaczący negatywny wpływ wariantów 1, 2 i 3 drogi S16 na stan ochrony tego gatunku w obszarze wskazany jest wybór innego wariantu drogi do realizacji. W przypadku realizacji wariantów 1, 2 lub 3 wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej oceny oddziaływania na przedmioty ochrony w obszarze i cele ich ochrony.</p>				

4.3.2.1.2 Załącznik 2

Bezkręgowce stanowią przedmioty ochrony w 36 spośród 54 specjalnych obszarów ochrony siedlisk w odniesieniu do których stwierdzono kolizje z planowanymi projektami z Załącznika 2 (Tab. 27).

Ogółem na ich terenie przedmiotem ochrony są 24 gatunki bezkręgowców, w tym:

1. 20 gatunków owadów¹⁹⁰:
 - 1037 Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia* – 12 obszarów;
 - 1042 Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis* – 9 obszarów;
 - 1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* – 21 obszarów;
 - 1065 Przeplatka aurinia *Euphydryas aurinia* – 5 obszarów;
 - 1081 Pływak szerokobrzeżek *Dytiscus latissimus* – 1 obszar;
 - 1082 Kreślinek nizinny *Graphoderus bilineatus* – 1 obszar;
 - 1083 Jelonek rogacz *Lucanus cervus* – 3 obszary;
 - *1084 Pachnica dębowa *Osmoderma eremita* – 9 obszarów;
 - 1086 Zgniotek cynobrowy *Cucujus cinnaberinus* – 4 obszary;
 - *1087 Nadobnica alpejska *Rosalia alpina* – 1 obszar;
 - 1088 Kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo* – 3 obszary;
 - 1920 Ponurek Schneidera *Boros schneideri* – 1 obszar;
 - 1924 Pogrzybnica Mannerheima *Oxyporus mannerheimii* – 1 obszar;
 - 4014 Biegacz urozmaicony *Carabus variolosus* – 2 obszary;
 - 4026 Zagłębek bruzdkowany *Rhysodes sulcatus* – 2 obszary;
 - 4030 Szlaczkoń szafraniec *Colias myrmodone* – 4 obszary;
 - 4038 Czerwończyk fioletek *Lycaena helle* – 8 obszarów;
 - 4042 Modraszek eroides *Polyommatus eroides* – 1 obszar;
 - 6177 Modraszek telejus *Phengaris teleius* – 7 obszarów;
 - 6179 Modraszek nausitous *Phengaris nausithous* – 5 obszarów.
2. 4 gatunki mięczaków:
 - 1014 Poczwarowka zwężona *Vertigo angustior* – 9 obszarów;
 - 1016 Poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana* – 6 obszarów;
 - 1032 Skójka gruboskorupowa *Unio crassus* – 13 obszarów;
 - 4056 Zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus* – 3 obszary.

W poszczególnych obszarach za przedmiot ochrony uznano od 1 do 7 gatunków bezkręgowców. Zdecydowana większość tych obszarów, bo aż 29, to obszary wyłącznie w kolizji z inwestycjami w realizacji (WR) lub zrealizowanymi (Z). Jedynie w przypadku 7 obszarów, w których bezkręgowce stanowią przedmioty ochrony, stwierdzono kolizje z inwestycjami będącymi w przygotowaniu (WP lub ZP). W przypadku tej ostatniej grupy obszarów przedmiotem ochrony jest 15 gatunków bezkręgowców, w tym:

1. 13 gatunków owadów:
 - 1037 Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia* – 2 obszary;
 - 1042 Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis* – 1 obszar;
 - 1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* – 5 obszarów;

¹⁹⁰ Gwiazdką (*) oznaczono gatunki o priorytetowym znaczeniu.

- 1065 Przeplatka aurinia *Euphydryas aurinia* – 2 obszary;
 - 1083 Jelonek rogacz *Lucanus cervus* – 2 obszary;
 - *1084 Pachnica dębowa *Osmoderma eremita* – 1 obszar;
 - 1086 Zgniotek cynobrowy *Cucujus cinnaberinus* – 2 obszary;
 - 1920 Ponurek Schneidera *Boros schneideri* – 1 obszar;
 - 4026 Zagłębek bruzdkowany *Rhysodes sulcatus* – 1 obszar;
 - 4030 Szlaczkoń szafraniec *Colias myrmidone* – 2 obszary;
 - 4038 Czerwończyk fioletek *Lycaena helle* – 1 obszar;
 - 6177 Modraszek telejus *Phengaris teleius* – 2 obszary;
 - 6179 Modraszek nausitous *Phengaris nausithous* – 2 obszary.
2. 2 gatunki mięczaków:
- 1014 Poczwarowka zwężona *Vertigo angustior* – 2 obszary;
 - 1032 Skójka gruboskorupowa *Unio crassus* – 1 obszar.

Tab. 27 Lista specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w których bezkręgowce stanowią przedmioty ochrony, w przypadku których stwierdzono kolizję z planowanymi projektami z Załącznika 2 RPBDK2030. Wykaz użytych skrótów: WR – projekt w realizacji, Z – projekt zakończony, WP i ZP – projekty w przygotowaniu (WP – wstępne przygotowanie przed decyzją, ale z wybranym wariantem inwestorskim, ZP – zaawansowane przygotowanie z decyzją środowiskową tj. zdeteminowanym i ocenionym wariantem do realizacji). Żółtym kolorem oznaczono obszary w kolizji z projektami w przygotowaniu (ZP i WP), poddane szczegółowej analizie oddziaływania na przedmioty ochrony w oparciu o dostępne dane przyrodnicze, pomarańczowym – obszary w odniesieniu do których stwierdzono potencjalne znaczące oddziaływania na przedmioty ochrony w oparciu o dostępne materiały przyrodnicze.

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
1.	PLH020050 Dolina Dolnej Kwisy	1088 Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i> , 1042 Zalotka większa <i>Leucorhinia pectoralis</i> , 1083 Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> , *1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> .	118. Budowa autostrady A18 Olszyna – Golnice (przebudowa jezdni południowej)	WR
2.	PLH040027 Łąki Trzęslicowe w Foluszu	4038 Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i> .	18. Budowa drogi S5 Bydgoszcz – Mielno	Z
3.	PLH060030 Izbicki Przełom Wieprza	4030 Szlaczkoń szafraniec <i>Colias mymidone</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 6179 Modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i> , 6177 Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i> .	53. Budowa drogi S17 Piaski – Hrebenne	ZP
4.	PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich	4030 Szlaczkoń szafraniec <i>Colias mymidone</i> , 1042 Zalotka większa <i>Leucorhinia pectoralis</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> , 6179 Modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i> , 6177 Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i> .	61. Budowa drogi S19 Lublin – Rzeszów, odc. Koniec obw. Kraśnika – w. Sokółów Młp. Północ	WR
5.	PLH060087 Doliny Łabuńki i Topornicy	1042 Zalotka większa <i>Leucorhinia pectoralis</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 4038 Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i> , 6179 Modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i> , 6177 Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i> .	53. Budowa drogi S17 Piaski – Hrebenne	ZP
6.	PLH060093 Uroczyska Rostocza Wschodniego	1086 Zgniotek cynobrowy <i>Cucujus cinnaberinus</i> , 1083 Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i> .	53. Budowa drogi S17 Piaski – Hrebenne	ZP
7.	PLH140011 Ostoja Nadbużańska	4030 Szlaczkoń szafraniec <i>Colias mymidone</i> , 1083 Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i> ,	55. Budowa drogi S19 Białystok – Lubartów,	WR

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
		1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , *1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> , 1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> .	odc. Choroszcz – Ploski – Chlebczyn 56. Budowa obwodnicy Łochowa	WP
8.	PLH140022 Bagna Celestynowskie	1042 Zalotka większa <i>Leucorhinia pectoralis</i> .	108. Budowa obwodnicy Kołbieli	WR
9.	PLH140025 Dolina Środkowego Świdra	1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> , 1014 Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> .	125. Budowa drogi S6 Koszalin – Słupsk 51. Budowa drogi S17 Warszawa – Garwolin, odc. Warszawa (w. Lubelska) – Garwolin	ZP Z
10.	PLH140029 Kampinoska Dolina Wisły	1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> , *1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> .	31. Budowa drogi S7 Gdańsk – Warszawa, odc. Płońsk – Czosnów	WR
11.	PLH140032 Ostoja Nadliwiecka	1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 4038 Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i> , 1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> , 4056 Zatokczek łamliwy <i>Anisus vorticulus</i> , 1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> , 1014 Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> , 1016 Poczwarówka jajowata <i>Vertigo moulinsiana</i> .	111. Budowa obwodnicy Łochowa	WP
12.	PLH180011 Jasiołka	1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> .	65. Budowa drogi S19 Rzeszów – Barwinek, odc. W. Babica (bez węzła) – Barwinek	WR
13.	PLH180014 Ostoja Jaślicka	4014 Biegacz urozmaicony <i>Carabus variolosus</i> , 1086 Zgniotek cynobrowy <i>Cucujus cinnaberinus</i> , 1065 Przeplatka aurinia <i>Euphydryas aurinia</i> , 4026 Zagłębek bruzdkowany <i>Rhysodes sulcatus</i> , *1087 Nadobnica alpejska <i>Rosalia alpina</i> , 1014 Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> .	65. Budowa drogi S19 Rzeszów – Barwinek, odc. W. Babica (bez węzła) – Barwinek	WR
14.	PLH180020 Dolina Dolnego Sanu	1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> , 6179 Modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i> , 6177 Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i> .	61. Budowa drogi S19 Lublin – Rzeszów, odc. Koniec obw. Kraśnika – w. Sokołów Młp. Północ 115. Budowa obwodnicy Stalowej Woli i Niska	WR Z
15.	PLH180021 65. Budowa drogi S19 Rzeszów – Barwinek, odc. W. Babica (bez węzła) – Barwinek	1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> .	99. Budowa obwodnicy Sanoka	Z
16.	PLH180030 Wisłok Środkowy z Dopływami	1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 6179 Modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i> , 6177 Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i> , 1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> .	65. Budowa drogi S19 Rzeszów – Barwinek, odc. W. Babica (bez węzła) – Barwinek	WR
17.	PLH200006 Ostoja Knyszyńska	4030 Szlaczkoń szafrańiec <i>Colias mymidone</i> , 1086 Zgniotek cynobrowy <i>Cucujus cinnaberinus</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 4038 Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i> , 1924 Pogrzybnica Mannerheina <i>Oxyporus mannerheimii</i> , 4042 Modraszek eroides <i>Polyommatus eroides</i> , 1014 Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> .	54. Budowa drogi S19 gr. Państwa – Białystok 55. Budowa drogi S19 Białystok – Lubartów, odc. Choroszcz – Ploski – Chlebczyn	WR WR
18.	PLH200024 Ostoja Narwiańska	4038 Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i> , 1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> .	70. Budowa drogi S61 Ostrów Mazowiecka –	WR

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
			obwodnica Augustowa, odc. Ostrów Mazowiecka – Szczuczyn	
19.	PLH220052 Dolina Słupi	1042 Zalotka większa <i>Leucorhinia pectoralis</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> , 1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> , 1014 Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> , 1016 Poczwarówka jajowata <i>Vertigo moulinsiana</i> .	126. Budowa drogi S6 Słupsk – Łębork	WR
20.	PLH240005 Beskid Śląski	4014 Biegacz urozmaicony <i>Carabus variolosus</i> , *1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> .	9. Budowa drogi ekspresowej S1 (dawniej S69) odcinek Przybędza – Milówka (obejście Węgierskiej Górki)	WR
21.	PLH260010 Lasy Suchedniowskie	1920 Ponurek Schneidera <i>Boros schneideri</i> , 1086 Zgniotek cynobrowy <i>Cucujus cinnaberinus</i> , 1065 Przeplatka aurinia <i>Euphydryas aurinia</i> , 4026 Zagłębek bruzdkowany <i>Rhysodes sulcatus</i> , 1014 Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> .	73. Budowa drogi S74 Przełom/Mniów – Kielce	ZP
22.	PLH260011 Lasy Skarżyskie	1065 Przeplatka aurinia <i>Euphydryas aurinia</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , *1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> .	35. Budowa drogi S7 Radom – Jędrzejów, odc. Gr. oj. mazowieckiego/świętokrzyskiego – Skarżysko-Kamienna	Z
23.	PLH260014 Dolina Bobrzy	1065 Przeplatka aurinia <i>Euphydryas aurinia</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> .	73. Budowa drogi S74 Przełom/Mniów – Kielce	ZP
24.	PLH260016 Dolina Czarnej Nidy	1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 4038 Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i> , 1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> , 6177 Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i> , 1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> .	112. Budowa obwodnicy Morawicy i Woli Morawieckiej	WR
25.	PLH260032 Ostoja Sobkowsko-Korytnicka	1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> , 1014 Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> , 1016 Poczwarówka jajowata <i>Vertigo moulinsiana</i> .	36. Budowa drogi S7 Radom – Jędrzejów, odc. W. Chęciny – Jędrzejów (pocz. Obwodnicy)	Z
26.	PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie	1065 Przeplatka aurinia <i>Euphydryas aurinia</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 6177 Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i> , 4056 Zatoczek łamliwy <i>Anisus vorticulus</i> , 1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> , 1016 Poczwarówka jajowata <i>Vertigo moulinsiana</i> .	36. Budowa drogi S7 Radom – Jędrzejów, odc. W. Chęciny – Jędrzejów (pocz. Obwodnicy)	Z
27.	PLH280001 Dolina Drwęcy	4056 Zatoczek łamliwy <i>Anisus vorticulus</i> , 1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> , 1016 Poczwarówka jajowata <i>Vertigo moulinsiana</i> .	30. Budowa drogi S7 Elbląg – Olsztynek, odc. Miłomłyn (S7) – Olsztynek (S51)	WR
			92. Budowa obwodnicy Nowego Miasta Lubawskiego	WR
28.	PLH280006 Rzeka Pasłęka	1042 Zalotka większa <i>Leucorhinia pectoralis</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> , 1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> .	66. Budowa drogi S51 Olsztyn – Olsztynek	Z
29.	PLH300004 Dolina Noteci	4038 Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i> .	24. Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz	WR

Lp.	Obszar	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
30.	PLH300010 Ostoja Wielkopolska	1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 1014 Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> , 1016 Poczwarówka jajowata <i>Vertigo moulinsiana</i> .	20. Budowa drogi S5 Poznań – Wrocław, odc. Poznań (A2, w. Głuchowo) – Wronczyn	Z
31.	PLH320007 Dorzecze Parsęty	*1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> .	25. Budowa drogi S6 Szczecin – Koszalin wraz z obwodnicą Koszalina i Sianowa (S6/S11)	Z/WR
32.	PLH320013 Ostoja Goleniowska	1081 Pływak szerokobrzeżek <i>Dytiscus latissimus</i> , 1082 Kreślinek nizinny <i>Graphoderus bilineatus</i> , 1042 Zalotka większa <i>Leucorhinia pectoralis</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , 4038 Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i> .	12. Budowa drogi S3 Miękowo – koniec obw. Brzozowa wraz z rozbudową odcinka Miękowo – Rzęśnica	Z
			25. Budowa drogi S6 Szczecin – Koszalin wraz z obwodnicą Koszalina i Sianowa (S6/S11)	Z/WR
33.	PLH320019 Wolin i Uznam	1088 Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i> , *1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> , 1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> .	11. Budowa drogi S3 Troszyn – Świnoujście	WR
34.	PLH320020 Wzgórza Bukowe	1042 Zalotka większa <i>Leucorhinia pectoralis</i> , 1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> , 1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> .	13. Rozbudowa drogi S3/A6, odc. W. Kijewo – w. Rzęśnica (bez węzła)	WR
35.	PLH320022 Dolina Radwi, Chocieli i Chotli	1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , *1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> , 1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> .	46. Budowa drogi S11 Koszalin – Szczecinek, odc. W. Koszalin Zachód (bez węzła) – w. Bobolice	WR
36.	PLH320049 Dorzecze Regi	1088 Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i> , 1042 Zalotka większa <i>Leucorhinia pectoralis</i> , 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , *1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> .	25. Budowa drogi S6 Szczecin – Koszalin wraz z obwodnicą Koszalina i Sianowa (S6/S11)	Z/WR

Analiza materiałów pozyskanych z GDOŚ, RDOŚ oraz parków narodowych wykazała ryzyko potencjalnie znaczącego oddziaływania realizacji projektu „Budowa drogi S17 Piaski – Hrebenne” na 2 gatunki bezkręgowców (modraszek nausitous *Phengaris nausithous* i modraszek telejus *Phengaris teleius*) stanowiące przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 PLH060087 Doliny Łabuńki i Topornicy (Tab. 28).

Tab. 28 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w przypadku których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów w przygotowaniu (WP i ZP) z Załącznika 2 RPBDK2030 na bezkręgowce stanowiące w nich przedmioty ochrony

Nazwa gatunku	Populacja w obszarze	Liczba stanowisk w buforze	% zniszczenia (min-maks)	Numer projektu, nr drogi
Doliny Łabuńki i Topornicy PLH060087				
Modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i>	100-1000 os. (SDF) Inwentaryzacja w ramach PZO wykazała obecność 18 stanowisk (płatów siedlisk) gatunku w obszarze.	1	5,5 % stanowisk gatunku w obszarze według projektu PZO. Nieznana liczebność populacji występującej na zagrożonym stanowisku.	53; S17
Siedlisko gatunku znajduje się na trasie planowanego przebiegu drogi, we wschodniej części obszaru Natura 2000.				

Obszar nie posiada *Planu zadań ochronnych*. Zgodnie z projektem *PZO* w obszarze zidentyfikowano następujące istniejące zagrożenia dla gatunku: zbyt intensywne użytkowanie łąk, zbyt niskie koszenie i koszenie w nieodpowiednim okresie lub brak użytkowania prowadzące do zarastania, sukcesji i wnikania roślin ekspansywnych, wprowadzanie zabudowy na siedliska gatunku oraz ich osuszanie. Do zagrożeń potencjalnych zaliczono: wprowadzanie w siedliska gatunku plantacji wierzby energetycznej, zabudowy letniskowej oraz ich zalesianie.

Celem działań ochronnych dla gatunku jest: 1) utrzymanie powierzchni występowania gatunku i populacji gatunku na co najmniej aktualnym poziomie, 2) ograniczenie negatywnego oddziaływania w wyniku niewłaściwego użytkowania łąk lub brak użytkowania oraz 3) poprawa wskaźników oceny populacji i siedlisk gatunku.

Zaproponowane działania ochronne obejmują zachowanie siedlisk gatunku położonych na trwałych użytkach zielonych, ich ekstensywne użytkowanie kośne i zapobieżenie zalesianiu lub zaoraniu siedliska.

Informacje zawarte w projekcie *PZO* oraz materiały wektorowe przekazane przez RDOŚ wskazują, że planowana inwestycja niesie ze sobą ryzyko zniszczenia jednego z 18 zinwentaryzowanych w obszarze płatów siedliska gatunku, co będzie miało negatywny wpływ na osiągnięcie celów działań ochronnych zapisanych w projekcie *PZO* dla niniejszego obszaru Natura 2000 (utrzymanie powierzchni siedlisk gatunku w obszarze oraz poprawa ich stanu zachowania).

Zgodnie z zapisami Decyzji RDOŚ w Lublinie nr WOOŚ.40200.1.2011.LP z dnia 8.04.2016 wszelkie prace realizowane w obszarach chronionych oraz w bezpośrednim ich sąsiedztwie prowadzić należy w taki sposób by ograniczyć ich negatywny wpływ na przyrodę. Muszą one być realizowane w odpowiednim czasie, harmonogram prac powinien uwzględniać sezon lęgowy i rozrodczy zwierząt oraz okresy migracji. Harmonogram ten powinien zostać wykonany we współpracy z ekspertami nadzoru przyrodniczego. Prace prowadzone w granicach obszarów chronionych, regionalnych korytarzy migracyjnych oraz prowadzone w pobliżu stanowisk gatunków objętych ochroną strefową, cieków wodnych powinny być prowadzone pod nadzorem eksperta przyrodniczego.

<p>Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i></p>	<p>100-1000 os. (SDF) Inwentaryzacja w ramach PZO wykazała 42 miejsca obserwacji gatunku w obrębie kilkunastu płatów siedlisk w obszarze.</p>	<p>1</p>	<p>Biorąc pod uwagę miejsca obserwacji gatunku potencjalne oddziaływanie może dotyczyć co najmniej 2,3 % stanowisk gatunku w obszarze. Nieznana liczebność populacji występującej na zagrożonym stanowisku.</p>	<p>53; S17</p>
---	---	----------	---	----------------

Stanowisko gatunku znajduje się na trasie planowanego przebiegu drogi, we wschodniej części obszaru Natura 2000.

Obszar nie posiada *Planu zadań ochronnych*. Zgodnie z projektem *PZO* w obszarze zidentyfikowano następujące istniejące zagrożenia dla gatunku: zbyt intensywne użytkowanie łąk, zbyt niskie koszenie i koszenie w nieodpowiednim okresie lub brak użytkowania prowadzące do zarastania, sukcesji i wnikania roślin ekspansywnych, wprowadzanie zabudowy na siedliska gatunku oraz ich osuszanie. Do zagrożeń potencjalnych zaliczono: wprowadzanie w siedliska gatunku plantacji wierzby energetycznej, zabudowy letniskowej oraz ich zalesianie.

Celem działań ochronnych dla gatunku jest 1) utrzymanie powierzchni występowania gatunku i populacji gatunku na co najmniej aktualnym poziomie, 2) ograniczenie negatywnego oddziaływania w wyniku niewłaściwego użytkowania łąk lub brak oddziaływania oraz 3) poprawa wskaźników oceny populacji i siedlisk gatunku.

Zaproponowane działania ochronne obejmują zachowanie siedlisk gatunku położonych na trwałych użytkach zielonych, ich ekstensywne użytkowanie kośne i zapobieżenie zalesianiu lub zaoraniu siedliska.

Realizacja inwestycji niesie ze sobą ryzyko zniszczenia siedliska gatunku co będzie miało negatywny wpływ na osiągnięcie celów działań ochronnych zapisanych w projekcie *PZO* dla niniejszego obszaru Natura 2000, takich jak utrzymanie powierzchni występowania gatunku na aktualnym poziomie oraz poprawa wskaźników oceny populacji i siedlisk.

Zgodnie z zapisami Decyzji RDOŚ w Lublinie nr WOOŚ.40200.1.2011.LP z dnia 8.04.2016 wszelkie prace realizowane w obszarach chronionych oraz w bezpośrednim ich sąsiedztwie prowadzić należy w taki sposób by ograniczyć ich negatywny wpływ na przyrodę. Muszą one być realizowane w odpowiednim czasie, harmonogram prac powinien uwzględniać sezon lęgowy i rozrodczy zwierząt oraz okresy migracji. Harmonogram ten powinien zostać wykonany we współpracy z ekspertami nadzoru przyrodniczego. Prace prowadzone w granicach obszarów chronionych, regionalnych korytarzy migracyjnych oraz prowadzone w pobliżu stanowisk gatunków objętych ochroną strefową, cieków wodnych powinny być prowadzone pod nadzorem eksperta przyrodniczego.

4.3.2.2 Ryby i minogi

Należy zaznaczyć, że w przypadku ryb i minogów dostępne dane są bardzo fragmentaryczne. Praktycznie dla wszystkich obszarów dane ograniczają się do podania faktu występowania danego gatunku, brak jest informacji na temat liczebności. Bardzo często nie ma informacji jakie konkretnie cieki zasiedla dany gatunek. Z tego względu przeprowadzone analizy mogą nie dawać pełnego obrazu, tym samym na etapie tworzenia oceny oddziaływania na środowisko wszelkie analizy powinny być poparte badaniami terenowymi prowadzonymi w miejscach przecięcia się rzek z trasami projektów.

4.3.2.2.1 Załącznik 1

Gatunki ryb i minogów stanowią przedmioty ochrony w 22 spośród 25 specjalnych obszarów ochrony siedlisk w przypadku których następują kolizje z planowanymi projektami z Załącznika 1. Z tej liczby na 20 obszarach cieki i zbiorniki wodne przecinają trasy planowanych dróg (łącznie z przyjętym do analiz buforem). Na wspomnianych obszarach odnotowano występowanie łącznie 15 gatunków ryb i minogów (Tab. 29).

Tab. 29 Lista specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w których ryby i minogi stanowią przedmioty ochrony, w przypadku których stwierdzono kolizję z planowanymi projektami z Załącznika 1 RPBDK2030. Wykaz użytych skrótów: KW – projekty koncepcyjne wariantowe, o przebiegach określonych wielowariantowych, WP i ZP – projekty w przygotowaniu (WP – wstępne przygotowanie przed decyzją, ale z wybranym wariantem inwestorskim, ZP – zaawansowane przygotowanie z decyzją środowiskową tj. zdeteminowanym i ocenionym wariantem do realizacji)

Lp.	Nazwa obszaru	Kod obszaru	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
1	Dolina Biebrzy	PLH200008	boleń <i>Aspius aspius</i> ; koza <i>Cobitis taenia</i> ; minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	25	KW
2	Dolina Czarnej	PLH260015	koza <i>Cobitis taenia</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i>	28	ZP
3	Dolina Dolnego Sanu	PLH180020	boleń <i>Aspius aspius</i> ; brzanka karpacka <i>Barbus carpathicus</i> ; koza <i>Cobitis taenia</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	30	KW
4	Dolina Iny koło Recza	PLH320004	koza <i>Cobitis taenia</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i>	7	ZP
5	Dolina Łobżonki	PLH300040	minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	8	ZP
6	Dolina Noteci	PLH300004	boleń <i>Aspius aspius</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	8; 13	ZP; KW
7	Dolina Radwi, Chocieli i Chotli	PLH320022	głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; łosoś <i>Salmo salar</i>	11	ZP
8	Dolina Rawki	PLH100015	koza <i>Cobitis taenia</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; kielb Kesslera <i>Romanogobio kesslerii</i> ; kielb białopłetwy <i>Romanogobio albipinnatus</i>	2	ZP

Lp.	Nazwa obszaru	Kod obszaru	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
9	Dolina Środkowej Pilicy	PLH100008	koza <i>Cobitis taenia</i> ; minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; koza złotawa <i>Sabanejewia aurata</i>	21	ZP
10	Dolina Wełny	PLH300043	koza <i>Cobitis taenia</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	14	ZP
11	Jeziorno Lubie i Dolina Drawy	PLH320023	koza <i>Cobitis taenia</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i>	7	ZP
12	Jeziorno Woszczelskie	PLH280034	różanka <i>Rhodeus amarus</i>	24	WP
13	Ostoja Augustowska	PLH200005	minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	25	KW
14	Ostoja Knyszyńska	PLH200006	boleń <i>Aspius aspius</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i>	25	KW
15	Ostoja Nadwarciańska	PLH300009	koza <i>Cobitis taenia</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i>	32	KW
16	Ostoja Pilska	PLH300045	boleń <i>Aspius aspius</i>	7; 13	ZP; KW
17	Puszcza Kampinoska	PLC140001	piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	6	ZP
18	Puszcza Kozienicka	PLH140035	koza <i>Cobitis taenia</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i>	23	WP
19	Tarnobrzaska Dolina Wisły	PLH180049	boleń <i>Aspius aspius</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i> ; kielb Kesslera <i>Romanogobio kesslerii</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>	30	KW
20	Ujście Odry i Zalew Szczeciński	PLH320018	parposz <i>Alosa fallax</i> ; boleń <i>Aspius aspius</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; minóg morski <i>Petromyzon marinus</i> ; ciosa <i>Pelecus cultratus</i> ; łosoś <i>Salmo salar</i>	5	ZP

Na wszystkich analizowanych obszarach mogą potencjalnie wystąpić negatywne oddziaływania na przedmioty ochrony. W wyniku przeprowadzonych analiz przestrzennych nie odnotowano obszaru na którym mogą wystąpić istotne negatywne oddziaływania na gatunki ryb i minogów będących przedmiotami ochrony w sieci Natura 2000. Należy zaznaczyć, że w przypadku ryb i minogów oddziaływania negatywne występują głównie na etapie realizacji. Dodatkowo, w przypadku inwestycji liniowych, zasięg oddziaływań jest bardzo ograniczony. Na etapie eksploatacji oddziaływania są praktycznie nieistotne/pomijalne.

4.3.2.2 Załącznik 2

Ryby i minogi stanowią przedmioty ochrony w 42 spośród 54 specjalnych obszarów ochrony siedlisk w odniesieniu do których stwierdzono kolizje z planowanymi projektami z Załącznika 2. Z tej liczby na 38 obszarach cieki i zbiorniki wodne przecinają trasy planowanych dróg (łącznie z przyjętym do analiz buforem). Na wspomnianych obszarach odnotowano występowanie łącznie 19 gatunków ryb i minogów (Tab. 30).

Szczegółowym analizom poddano obszary sklasyfikowane jako WP (wstępne przygotowanie przed decyzją, ale z wybranym wariantem inwestorskim) oraz ZP (zaawansowane przygotowanie z decyzją środowiskową tj. zdeteminowanym i ocenionym wariantem do realizacji).

Tab. 30 Lista specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w których ryby i minogi stanowią przedmioty ochrony, w przypadku których stwierdzono kolizję z planowanymi projektami z Załącznika 2 RPBDK2030. Wykaz użytych skrótów: WR – projekt w realizacji, Z – projekt zakończony, WP i ZP – projekty w przygotowaniu (WP – wstępne przygotowanie przed decyzją, ale z wybranym wariantem inwestorskim, ZP – zaawansowane przygotowanie z decyzją środowiskową tj. zdeteminowanym i ocenionym wariantem do realizacji).

Lp.	Nazwa obszaru	Kod obszaru	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
1	Bory Niemodlińskie	PLH160005	koza <i>Cobitis taenia</i>	106	Z
2	Dolina Bobrzy	PLH260014	koza <i>Cobitis taenia</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	73	ZP
3	Dolina Czarnej Nidy	PLH260016	koza <i>Cobitis taenia</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i>	112	WR
4	Dolina Dolnego Sanu	PLH180020	boleń <i>Aspius aspius</i> ; brzanka karpacka <i>Barbus carpathicus</i> ; koza <i>Cobitis taenia</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	61	WR
				115	Z
5	Dolina Dolnej Kwisy	PLH020050	głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i>	118	WR
6	Dolina Drwęcy	PLH280001	boleń <i>Aspius aspius</i> ; koza <i>Cobitis taenia</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i> ; łosoś <i>Salmo salar</i>	30	WR
				92	WR
7	Dolina Łupawy	PLH220036	koza <i>Cobitis taenia</i> ; minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; łosoś <i>Salmo salar</i> ; głowacz przegopłetwy <i>Cottus gobio</i>	126	WR
8	Dolina Noteci	PLH300004	boleń <i>Aspius aspius</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	24	WR
9	Dolina Radwi, Chocieli i Chotli	PLH320022	głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; łosoś <i>Salmo salar</i>	46	WR
10	Dolina Słupi	PLH220052	koza <i>Cobitis taenia</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i> ; łosoś <i>Salmo salar</i>	126	WR
11	Dolina Środkowego Świdra	PLH140025	koza <i>Cobitis taenia</i> ; minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i>	51	Z
				108	WR

Lp.	Nazwa obszaru	Kod obszaru	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
12	Dolina Wieprzy i Studnicy	PLH220038	koza <i>Cobitis taenia</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i> ; łosoś <i>Salmo salar</i>	125	ZP
13	Dolna Soła	PLH120083	boleń <i>Aspius aspius</i> ; brzanka karpacka <i>Barbus carpathicus</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>	8	WR
14	Dolny Dunajec	PLH120085	boleń <i>Aspius aspius</i> ; brzanka karpacka <i>Barbus carpathicus</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	114	WR
15	Dolny Wieprz	PLH060051	boleń <i>Aspius aspius</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	52	Z
16	Dorzecze Górnego Sanu	PLH180021	boleń <i>Aspius aspius</i> ; brzanka karpacka <i>Barbus carpathicus</i> ; koza <i>Cobitis taenia</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i> ; kielb białopłetwy <i>Romanogobio albipinnatus</i> ; kielb Kesslera <i>Romanogobio kesslerii</i> ; łosoś <i>Salmo salar</i>	99	Z
17	Dorzecze Parsęty	PLH320007	koza <i>Cobitis taenia</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i> ; minóg morski <i>Petromyzon marinus</i> ; łosoś <i>Salmo salar</i>	25	WR
18	Dorzecze Regi	PLH320049	koza <i>Cobitis taenia</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i> ; łosoś <i>Salmo salar</i>	25	WR
19	Izbicki Przełom Wieprza	PLH060030	piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	53	ZP
20	Jasiołka	PLH180011	brzanka karpacka <i>Barbus carpathicus</i>	65	WR
21	Kampinoska Dolina Wisły	PLH140029	boleń <i>Aspius aspius</i> ; koza <i>Cobitis taenia</i> ; minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i> ; minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i> ; kielb białopłetwy <i>Romanogobio albipinnatus</i> ; koza złotawa <i>Sabanejewia aurata</i> ; łosoś <i>Salmo salar</i>	31	WR
22	Kargowskie Zakola Odry	PLH080012	boleń <i>Aspius aspius</i> ; koza <i>Cobitis taenia</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i>	14	Z
23	Łososina	PLH120087	brzanka karpacka <i>Barbus carpathicus</i>	114	WR
24	Ostoja Goleniowska	PLH320013	minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i>	12	Z
				25	WR
25	Ostoja Jaślicka	PLH180014	brzanka karpacka <i>Barbus carpathicus</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>	65	WR
26	Ostoja Knyszyńska	PLH200006	boleń <i>Aspius aspius</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i>	54	WR
				55	WR

Lp.	Nazwa obszaru	Kod obszaru	Przedmioty ochrony	Projekt	Klasyfikacja
27	Ostoja Nadbużańska	PLH140011	boleń <i>Aspius aspius</i> ; koza <i>Cobitis taenia</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i> ; strzebla błotna <i>Rhynchocypris percunurus</i> ; kiełb białopłetwy <i>Romanogobio albipinnatus</i>	55	WR
				56	WP
28	Ostoja Narwiańska	PLH200024	boleń <i>Aspius aspius</i> ; minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i>	70	WR
29	Ostoja Sobkowsko-Korytnicka	PLH260032	koza <i>Cobitis taenia</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i>	36	Z
30	Ostoja w Dolinie Górnej Narwi	PLH200010	minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i>	55	WR
31	Ostoja Wielkopolska	PLH300010	boleń <i>Aspius aspius</i> ; koza <i>Cobitis taenia</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i>	20	Z
32	Rzeka Pasłęka	PLH280006	boleń <i>Aspius aspius</i> ; koza <i>Cobitis taenia</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i> ; sielawa <i>Coregonus albula</i> ; lipieć <i>Thymallus thymallus</i>	66	Z
33	Ujście Odry i Zalew Szczeciński	PLH320018	parposz <i>Alosa fallax</i> ; boleń <i>Aspius aspius</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; minóg morski <i>Petromyzon marinus</i> ; ciosa <i>Pelecus cultratus</i> ; tosoś <i>Salmo salar</i>	11	WR
34	Uroczyska Lasów Janowskich	PLH060031	głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i>	61	WR
35	Wisłok Środkowy z Dopywami	PLH180030	boleń <i>Aspius aspius</i> ; brzanka karpacka <i>Barbus carpathicus</i> ; koza <i>Cobitis taenia</i> ; głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ; minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ; piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ; różanka <i>Rhodeus amarus</i> ; kiełb białopłetwy <i>Romanogobio albipinnatus</i> ; kiełb Kesslera <i>Romanogobio kesslerii</i>	65	WR
36	Wolin i Uznam	PLH320019	parposz <i>Alosa fallax</i> ; minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i> ; ciosa <i>Pelecus cultratus</i> ; minóg morski <i>Petromyzon marinus</i>	11	WR
37	Wzgórza Bukowe	PLH320020	koza <i>Cobitis taenia</i>	13	WR
38	Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie	PLH260041	minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	36	Z

Na wszystkich analizowanych obszarach mogą potencjalnie wystąpić negatywne oddziaływania na przedmioty ochrony, jednak nie odnotowano obszaru, w którym mogą wystąpić istotne negatywne oddziaływania na gatunki ryb i minogów będących przedmiotami ochrony w sieci Natura 2000. Należy zaznaczyć, że w przypadku ryb i minogów oddziaływania negatywne występują

głównie na etapie realizacji. Dodatkowo, w przypadku inwestycji liniowych, zasięg oddziaływań jest bardzo ograniczony. Na etapie eksploatacji oddziaływania są praktycznie nieistotne/pomijalne.

4.3.2.3 Płazy i gady

Należy zaznaczyć, że dla wielu obszarów, dane przestrzenne przekazane przez regionalne dyrekcje ochrony środowiska nie obejmowały stanowisk płazów i gadów stanowiących przedmioty ochrony w tych obszarach, stąd przeprowadzone analizy nie dają pełnego obrazu i konieczna jest szczegółowa analiza oddziaływania na etapie ooś poszczególnych projektów.

4.3.2.3.1 Załącznik 1

Spośród 25 specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami z Załącznika 1, płazy stanowią przedmioty ochrony w 20, a gady w 2 (Tab. 31), są to następujące gatunki:

- traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*;
- kumak nizinny *Bombina bombina*;
- żółw błotny *Emys orbicularis*.

Żółw błotny *Emys orbicularis* jest przedmiotem ochrony w dwóch obszarach Natura 2000: Puszcza Kozienicka oraz Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo PLH280055. Ponadto występuje także w obszarach: Dolina Iny koło Recza i Ostoja Augustowska.

Potencjalnie negatywne oddziaływania na przedmioty ochrony mogą wystąpić we wszystkich wymienionych obszarach. Celem przeprowadzonych analiz było zidentyfikowanie tych obszarów, gdzie oddziaływania te mogą mieć charakter znacząco negatywny.

Tab. 31 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami z Załącznika 1 RPB DK2030, w których płazy lub gady stanowią przedmioty ochrony. Kolorem pomarańczowym wskazano obszary, w obrębie których na podstawie analiz przestrzennych wykazano bezpośrednie kolizje ze stanowiskami lub siedliskami gatunków i istnieje ryzyko wystąpienia istotnych negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony

Lp.	Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony	Dodatkowe istotne gatunki występujące w obszarze	Projekt	Klasyfikacja
1.	Biedrusko PLH300001	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	-	16	WP
2.	Dolina Biebrzy PLH200008	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	25, warianty: 1,2,3,4	KW
3.	Dolina Czarnej PLH260015	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	28	ZP
4.	Dolina Dolnego Sanu PLH180020	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	-	30 – warianty 1,3,4, 4m	KW
5.	Dolina Iny koło Recza PLH320004	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	żółw błotny <i>Emys orbicularis</i>	7	ZP
6.	Dolina Łobżonki PLH300040	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	8	ZP
7.	Dolina Noteci PLH300004	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	-	8; 13 – W1,2,6	ZP, KW

Lp.	Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony	Dodatkowe istotne gatunki występujące w obszarze	Projekt	Klasyfikacja
8.	Dolina Radwi, Chocieli i Chotli PLH320022	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	11	ZP
9.	Dolina Rawki PLH100015	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	2	ZP
10.	Dolina Środkowej Pilicy PLH100008	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	21	ZP
11.	Dolina Wełny PLH300043	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	-	15	ZP
12.	Jezióra Szczecineckie PLH320009	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	11	
13.	Jezioro Lubie i Dolina Drawy PLH320023	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	7	ZP
14.	Jezioro Woszczelskie PLH280034	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	24	WP
15.	Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo PLH280055	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> , żółw błotny <i>Emys orbicularis</i>	-	24	WP
16.	Mirosławiec PLH320045	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	7	ZP
17.	Ostoja Augustowska PLH200005	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	żółw błotny <i>Emys orbicularis</i>	25	KW
18.	Ostoja Nadwarciańska PLH300009	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	32, W3, W5	KW
19.	Ostoja Pilska PLH300045	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	-	7; 13 W1, W6; 8 i 12	ZP; KW
20.	Puszcza Kozienicka PLH140035	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> , żółw błotny <i>Emys orbicularis</i>	-	23	WP

Na podstawie analiz przestrzennych wykonanych w oparciu o dane GIS, przekazane przez regionalne dyrekcje ochrony środowiska, zidentyfikowano jeden obszar Natura 2000, gdzie możliwe jest wystąpienie potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony. Jest to obszar Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo PLH280055 (Tab. 32).

Tab. 32 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000, w przypadku których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 na płazy i gady stanowiące w nich przedmioty ochrony

Nazwa gatunku	Populacja w obszarze	Liczba stanowisk w buforze	% zniszczenia (min-maks)	Projekt, numer drogi, wariant, kategoria
Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo PLH280055				
Żółw błotny <i>Emys orbicularis</i>	80-100 osobników	4 rejonów występowania gatunku	droga przecina wszystkie 4 rejonów występowania gatunku	24; S16; WP
Ostoja ma szczególne znaczenie ze względu na silną populację żółwia błotnego <i>Emys orbicularis</i> (jeden z największych w Polsce terenów występowania tego gatunku).				
Planowana droga przecina wszystkie 4 rejonów występowania żółwia błotnego w obszarze. W Planie Zadań Ochronnych dla ww. obszaru wykazano, że przebudowa drogi ekspresowej nr 16 może spowodować przecięcie szlaków migracyjnych gatunku.				
Jako cele działań ochronnych wskazano:				

- Utrzymanie niezadowalającego stanu ochrony siedlisk gatunku (U1) na stanowiskach Cudnoch, Kosewo, Zawady,
- Poprawa stanu ochrony siedlisk gatunku na stanowiskach Faszcz i Nowe Sady ze stanu złego (U2) do stanu niezadowalającego (U1),
- Uzupelnienie stanu wiedzy w zakresie poznania liczebności oraz występowania gatunku.

Budowa drogi koliduje z działaniami ochronnymi wskazanymi w PZO:

- Budowa urządzenia hydrotechnicznego uniemożliwiającego odwodnienie terenu stanowiącego siedlisko gatunków;
- Odtworzenie łęgowiska żółwia, poprzez:
 - wykup gruntu,
 - częściowe odlesienie terenu,
 - przywrócenie użytkowania łąkarskiego,
 - budowę oczka wodnego;
- Modyfikacja zasad gospodarowania poprzez ograniczenie prac powodujących obniżenie poziomu wód gruntowych.

Realizacja projektu wiąże się ze zniszczeniem siedlisk gatunku/pogorszeniem ich stanu, śmiertelnością osobników, przecięciem tras migracji.

Zagrożenia bezpośrednie podczas trwania budowy to fizyczne zagrożenia dla osobników i siedlisk:

- Podczas prac budowlanych istnieje duże prawdopodobieństwo zabicia lub zranienia żółwi przez pracujący ciężki sprzęt.
- W trakcie prac budowlanych zostaną trwale zniszczone siedliska bytowania żółwi błotnych. Na zabicie narażone są osobniki przebywające lub zimujące w oczkach wodnych, samice podczas wędrówki na łęgowisko oraz osobniki przemieszczające się po tym terenie w ciągu roku.
- Zagrożeniem również może być powstawanie okresowych, nietrwałych potencjalnych łęgowisk.

Faza budowy – oddziaływanie pośrednie

Zmiany w stosunkach wodnych – trwała utrata siedlisk bytowania żółwia błotnego.

Na etapie eksploatacji główne bezpośrednie zagrożenia to:

- izolacja subpopulacji żółwia,
- giniecie osobników na drodze.

Na etapie eksploatacji główne pośrednie zagrożenia to:

- zanieczyszczenie wód powierzchniowych poprzez zasolenie ważnych miejsc występowania żółwi błotnych;
- utrata siedlisk bytowania żółwia błotnego.

Jednocześnie w raporcie o os stwierdzono możliwość wystąpienia istotnego negatywnego oddziaływania i zaproponowano następujące dwa główne rozwiązania minimalizujące:

- budowę przejść w postaci długich estakad na terenie obszaru Natura 2000;
- zaprojektowanie szczelnego odwodnienia drogi w taki sposób, aby całkowicie odizolować spływającą wodę z jezdni od wód gruntowych i powierzchniowych.

W toku postępowania, RDOŚ w Olsztynie wezwał do wyjaśnień i uzupełnienia raportu w kwestii oddziaływania na żółwia błotnego. Wykonawca złożył uzupełnienia.

Jednak analiza dostępnej dokumentacji nie daje jednoznacznej odpowiedzi i nie pozwala wykluczyć wystąpienia istotnego negatywnego oddziaływania na żółwia błotnego. Biorąc pod uwagę sam etap budowy i skalę ingerencji podczas jego realizacji, a także biorąc pod uwagę tzw. czynnik ludzki i realia prowadzenia prac na placach budowy, uniknięcie przypadkowego zabicia żółwi jest mało prawdopodobne. A przy populacji szacowanej na 80-100 osobników, utratę nawet jednego osobnika należy uznać za oddziaływanie potencjalnie znacząco negatywne.

Ponadto w kolizji z planowaną drogą są też stanowiska innych przedmiotów ochrony w obszarze: traszki grzebieniastej i kumaka nizinnego. Jedno stanowisko **traszki grzebieniastej *Triturus cristatus***, której populacja w obszarze szacowana jest na 101-250 osobników. Kolejne 3 stanowiska traszki grzebieniastej znajdują się w odległości do 500 m od planowanej drogi. W przypadku **kumaka nizinnego *Bombina bombina*** – 6 stanowisk znajduje się w promieniu do 500 m od drogi. Populacja w obszarze szacowana jest na 251-500 osobników.

Natomiast w przypadku obszaru Dolina Biebrzy PLH200008, przeprowadzone analizy nie wykazały bezpośrednich kolizji ze stanowiskami traszki grzebieniastej i kumaka nizinnego, stanowiących przedmioty ochrony w obszarze, jednak w odległości do 500 m od przebiegu wariantów 1,2,3

znajdują się stanowiska kumaka nizinnego, a w przypadku wariantu 4 – dwa stanowiska traszki grzebieniastej (kumak nizinny 10 000 osobników, 53 stanowiska wg projektu PZO; traszka grzebieniasta 1 000 osobników, 25 stanowisk wg projektu PZO). Biorąc pod uwagę skalę możliwej ingerencji na etapie budowy, jak i oddziaływanie na etapie eksploatacji, także w przypadku tego obszaru może dojść do wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań na populacje tych gatunków.

4.3.2.3.2 Załącznik 2

Spośród 54 specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami z Załącznika 2 w kategorii WP i ZP, płazy stanowią przedmioty ochrony w 6 (Tab. 33). Natomiast w grupie projektów z Załącznika 2 w kategorii WR i Z, płazy stanowią przedmioty ochrony w 27 obszarach, a gady w 1. Są to następujące gatunki:

- traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*;
- traszka karpacka *Triturus montandoni*;
- kumak nizinny *Bombina bombina*;
- kumak górski *Bombina variegata*;
- żółw błotny *Emys orbicularis*.

Żółw błotny *Emys orbicularis* występuje w 6 obszarach. Jako przedmiot ochrony w obszarze Ostoja Narwiańska. W 4 kolejnych obszarach w kat. D: Bory Niemodlińskie, Dolina Słupi, Dolny Wieprz, Ostoja w Dolinie Górnej Narwi. Dodatkowo, żółw błotny występuje także w kat. D w obszarze Trzebiatowsko-Kołobrzski Pas Nadmorski. Na podstawie analizy dostępnej dokumentacji nie stwierdzono możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na płazy i gady będące przedmiotami ochrony.

Tab. 33 Lista specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w których płazy i gady stanowią przedmioty ochrony, w przypadku których stwierdzono kolizję z planowanymi projektami z Załącznika 2 RPBDK2030. Wykaz użytych skrótów: WR – projekt w realizacji, Z – projekt zakończony, WP i ZP – projekty w przygotowaniu (WP – wstępne przygotowanie przed decyzją, ale z wybranym wariantem inwestorskim, ZP – zaawansowane przygotowanie z decyzją środowiskową tj. zdeteminowanym i ocenionym wariantem do realizacji). Żółtym pomarańczowym oznaczono obszary w kolizji z projektami w przygotowaniu (ZP i WP), poddane szczegółowej analizie oddziaływania na przedmioty ochrony w oparciu o dostępne dane przyrodnicze.

Lp.	Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony	Dodatkowe istotne gatunki występujące w obszarze	Projekt	Klasyfikacja
1.	Dolina Bobrzy PLH260014	traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	73	ZP
2.	Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	żółw błotny <i>Emys orbicularis</i>	125	ZP
3.	Ostoja Nadburzańska PLH140011	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	żółw błotny <i>Emys orbicularis</i>	55, 56	WR; WP
4.	Uroczyska Rostocza Wschodniego PLH060093	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	53	ZP

Lp.	Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony	Dodatkowe istotne gatunki występujące w obszarze	Projekt	Klasyfikacja
5.	Izbicki Przełom Wieprza PLH060030	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	-	53	ZP
6.	Uroczyska Lasów Janowskich PLH060031	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	61	WR
7.	Dolny Wieprz PLH060051	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	żółw błotny <i>Emys orbicularis</i>	52	Z
8.	Kargowskie Zakola Odry PLH080012	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	-	14	Z
9.	Dolna Soła PLH120083	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	8	WR
10.	Dolina Środkowego Świdra PLH140025	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	-	108; 51	WR; Z
11.	Kampinoska Dolina Wisły PLH140029	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	31	WR
12.	Ostoja Nadliwiecka PLH140032	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	111	WP
13.	Bory Niemodlińskie PLH160005	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	żółw błotny <i>Emys orbicularis</i>	106	Z
14.	Jasiołka PLH180011	kumak górski <i>Bombina variegata</i>	-	65	WR
15.	Ostoja Jaśliska PLH180014	kumak górski <i>Bombina variegata</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> , traszka karpacka <i>Triturus montandoni</i>	-	65	WR
16.	Dolina Dolnego Sanu PLH180020	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	-	61; 115	WR, Z
17.	Ostoja w Dolinie Górnej Narwi PLH200010	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	żółw błotny <i>Emys orbicularis</i>	55	WR
18.	Ostoja Narwiańska PLH200024	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> , żółw błotny <i>Emys orbicularis</i>	-	70	WR
19.	Dolina Łupawy PLH220036	traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	126	WR
20.	Dolina Słupi PLH220052	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	żółw błotny <i>Emys orbicularis</i>	126	WR
21.	Beskid Śląski PLH240005	kumak górski <i>Bombina variegata</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> , traszka karpacka <i>Triturus montandoni</i>	-	9	WR
22.	Dolina Czarnej Nidy PLH260016	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	112	WR
23.	Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	-	36	Z
24.	Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	36	Z

Lp.	Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony	Dodatkowe istotne gatunki występujące w obszarze	Projekt	Klasyfikacja
25.	Dolina Drwęcy PLH280001	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	30; 92	WR; WR
26.	Rzeka Pastęka PLH280006	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	66	Z
27.	Dolina Noteci PLH300004	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	-	24	WR
28.	Ostoja Wielkopolska PLH300010	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	20	Z
29.	Dorzecze Parsęty PLH320007	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	-	25	WR
30.	Ostoja Goleniowska PLH320013	traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	12; 25	Z; WR
31.	Wolin i Uznam PLH320019	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	11	WR
32.	Wzgórza Bukowe PLH320020	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	13,74	WR
33.	Dolina Radwi, Chocieli i Chotli PLH320022	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	-	46	WR

4.3.2.4 Nietoperze

Analiza polegała na ocenie wpływu danej inwestycji na wykazane na jej przebiegu oraz w bezpośrednim otoczeniu (buforze) stanowiska i siedliska. Następnie zestawiono powierzchnię zniszczonych siedlisk lub liczebność w zagrożonych stanowiskach w odniesieniu do powierzchni siedlisk i liczebności gatunku w poszczególnych obszarach Natura 2000. Pozwoliło to ustalić jaką część siedlisk lub populacji ulegnie zniszczeniu w danym obszarze Natura 2000. Ze względu na duże przywiązanie do zimowisk i schronień kolonii rozrodczych ocenie poddano również ważne stanowiska znajdujące się w większej odległości i oceniano wpływ inwestycji na zachowanie korytarzy migracyjnych do tych obiektów. W przypadkach niejednoznacznych kierowano się wiedzą ekspercką i informacjami z artykułów w czasopiśmie naukowych. Analizami objęto projekty z Załącznika 1 oraz Załącznika 2 (projekty w kategorii WP i ZP). Szczegółowym analizom nie poddawano projektów z Załącznika 2 w kategorii WR i Z (są to projekty zrealizowane lub w trakcie realizacji).

Należy zaznaczyć, że dla wielu obszarów, dane przestrzenne przekazane przez regionalne dyrekcje ochrony środowiska nie obejmowały stanowisk nietoperzy stanowiących przedmioty ochrony w tych obszarach, stąd przeprowadzone analizy nie dają pełnego obrazu i konieczna jest szczegółowa analiza oddziaływania na etapie oś.

4.3.2.4.1 Załącznik 1

W 25 specjalnych obszarach ochrony siedlisk znajdujących się na trasie planowanych dróg krajowych znajdujących się w Załączniku 1, nietoperze są przedmiotami ochrony w 8 z nich (Tab. 34). Były to cztery gatunki nietoperzy z sześciu dla których tworzono w Polsce obszary Natura 2000. Jedynym gatunkiem, który obecny był we wszystkich ośmiu obszarach był mopek zachodni *Barbastella barbastellus*. W czterech przedmiotem ochrony był nocek duży *Myotis myotis*, w dwóch nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii* i w jednej nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*.

W trzech z tych obszarów znajdują cztery ważne w skali regionu zimowiska, z których dwa należą do jednych z największych w kraju. Są to „Kanał w Pile” (Ostoja Pilska PLH300045) w którym zimuje 3403 nietoperzy i Twierdza Osowiec (Dolina Biebrzy PLH200008) będąca największym zimowiskiem nocka łydkowłosego i jednym z największych mopka zachodniego. Jedyne znane stanowisko kolonii rozrodczej nocka dużego w pobliżu planowanej inwestycji znajduje się w obszarze Dolina Czarnej PLH260015.

Potencjalnie negatywne oddziaływania na przedmioty ochrony mogą wystąpić we wszystkich wymienionych obszarach. Celem przeprowadzonych analiz było zidentyfikowanie tych obszarów, gdzie oddziaływania te mogą mieć charakter potencjalnie znacząco negatywny. Kolorem pomarańczowym wskazano obszary, w obrębie których na podstawie analiz przestrzennych wykazano bezpośredni wpływ w postaci kolizji ze stanowiskami lub siedliskami gatunków w trakcie budowy lub bezpośredniego oddziaływania w trakcie eksploatacji i z tego względu istnieje ryzyko wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony.

Tab. 34 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami z Załącznika 1 RPBDK2030, w których nietoperze stanowią przedmioty ochrony.

Lp.	Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony	Dodatkowe istotne gatunki występujące w obszarze	Projekt	Czy posiada decyzję środowiskową
1.	Ostoja Pilska PLH300045	nocek duży <i>Myotis myotis</i> , nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i> , mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	Nocek Natterera <i>Myotis nattereri</i> , nocek rudy <i>Myotis daubentonii</i>	7; 12; 13 W1, W2 W6 przebiegają w pobliżu ważnego zimowiska	tak, nie, nie,
2.	Dolina Czarnej PLH260015	nocek duży <i>Myotis myotis</i> , mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	-	28	tak
3.	Police-kanaly PLH320015	nocek duży <i>Myotis myotis</i> , mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	-	5	tak
4.	Ostoja Nadwarciańska PLH300009	mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	-	32	nie
5.	Puszcza Kozienicka PLH140035	nocek duży <i>Myotis myotis</i> , nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i> , mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	-	23 (prawie bez ingerencji w obszar)	nie
6.	Puszcza Kampinoska PLC140001	mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	nocek duży <i>Myotis myotis</i> , nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>	6	tak

Lp.	Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony	Dodatkowe istotne gatunki występujące w obszarze	Projekt	Czy posiada decyzję środowiskową
7.	Ostoja Knyszyńska PLH200006	mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>	25, warianty: 1,2,3,4	nie
8.	Dolina Biebrzy PLH200008	nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i> , mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>		25, warianty: 1,2,3,4	nie

Na podstawie analiz przestrzennych wykonanych w oparciu o dane GIS przekazane przez regionalne dyrekcje ochrony środowiska oraz informacje zawarte w dokumentacji obszarów Natura 2000 (SDF, dokumentacja planu zadań ochronnych) zidentyfikowano dwa obszary Natura 2000, gdzie możliwe jest wystąpienie potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony. Jest to obszar Ostoja Piłska PLH300045 i Dolina Biebrzy PLH200008 (Tab. 35).

Tab. 35 Wykaz obszarów Natura 2000 w przypadku których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBKD2030 na nietoperze będące w nich przedmiotami ochrony

Nazwa gatunku	Populacja w obszarze	Liczba stanowisk w buforze	% zniszczenia (min-maks)	Projekt, numer drogi, wariant, kategoria
Ostoja Piłska PLH300045				
Mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	1-70 osobników	2 zimowiska	Droga S10 przebiega bezpośrednio przy zimowisku „Stary Browar”, wariant W2 i W6 drogi S11 przecina zimowisko „Kanał w Pile”	7; S10; ZP 13; S11 W2; KW 13; S11 W6; KW
Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	20-120 osobników	2 zimowiska	Droga S10 przebiega bezpośrednio przy zimowisku „Stary Browar”, wariant W2 i W6 drogi S11 przecina zimowisko „Kanał w Pile”	7; S10; ZP 13; S11 W2; KW 13; S11 W6; KW
Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i>	1-5 osobników	1 zimowisko	Droga S10 przebiega bezpośrednio przy zimowisku „Stary Browar”,	7; S10; ZP
<p>Ostoja jest jednym z najważniejszych miejsc zimowania nietoperzy w północno-zachodniej Polsce, a Kanał w Pile należy do największych zimowisk tych ssaków w Polsce.</p> <p>Obszar nie posiada Planu Zadań Ochronnych, tym samym nie ma informacji o zagrożeniach i celach ochrony dla poszczególnych gatunków.</p> <p>Planowana droga S10 będzie przebiegać 30-40m od zimowiska. Samo stanowisko nie zostanie zniszczone w trakcie budowy, gdyż inwestycja nie będzie naruszać granic rezerwatu „Nietoperze w Starym Browarze”. Jednak eksploatacja drogi ze względu na swoją bliskość może spowodować zwiększoną śmiertelność oraz utrudnić dojazd do zimowiska.</p> <p>W decyzji nr 9/2021 o środowiskowych uwarunkowaniach przewidziano działania minimalizujące mające zniwelować negatywny wpływ na zimowisko nietoperzy. Zgodnie z zapisami dokumentu zalecono wykonanie następujących elementów: „Na wysokości rezerwatu Nietoperze w Starym Browarze droga poprowadzona będzie estakadą, zapewniającą bezpieczny przelot nietoperzy</p>				

na teren zimowiska. W celu całkowitego wyeliminowania ryzyka zderzenia nietoperzy z pojazdami po obu stronach drogi należy zlokalizować elementy zabezpieczające w postaci ekranów antyolśnieniowych o wysokości minimalnej 2,4 m oraz równoległe do nich, bariery z siatki o drobnych oczkach (2-3 cm) lub lite. Sumaryczna wysokość powinna wynosić min. 4,5 m), ograniczając znacznie możliwość wlotu nietoperzy na drogę.” Dodatkowo w celu wyeliminowania płoszenia prace w pobliżu zimowiska mogą być prowadzone poza okresem zimowym oraz należy unikać oświetlania otoczenia rezerwatu.

Działania te mają ograniczyć negatywny wpływ rozbudowy drogi na nietoperze będące przedmiotami ochrony, jednak brak jest badań dotyczących wpływu takich zmian na gatunki rzadkie jakimi są mopki zachodnie czy nocki Bechsteina.

Ze względu na brak kompletnej dokumentacji dla drogi S11 istnieje większe niebezpieczeństwo wystąpienia negatywnych oddziaływań. Planowana droga S11 w wariantach W2 i W6 będzie przechodzić bezpośrednio nad kanałem będącym zimowiskiem nietoperzy. Stanowisko to zostało zgłoszone do Komisji Europejskiej w ramach powiększenia Ostoi Pilskiej. W przypadku przebiegu drogi po gruncie konieczne będzie przygotowanie podłoża. Może to powodować konieczność przebudowy tego odcinka kolektora burzowego, co może doprowadzić do zniszczenia stanowiska. Również prowadzenie prac w okresie hibernacji może spowodować wyposzczenie części osobników. Dodatkowo droga będzie stanowić nową barierę utrudniając migrację nietoperzy z terenów leśnych położonych na zachód od drogi. Wpływ ten może potęgować zastosowanie oświetlenia montowanego wzdłuż drogi.

W przypadku wariantu W1 droga będzie stanowić głównie barierę ekologiczną ograniczając możliwość przelotu nietoperzy z terenów leśnych położonych na wschód od zimowiska.

Z uwagi na potencjalnie znaczący negatywny wpływ wariantu W2 i W6 drogi S11 na stan ochrony tych gatunków w obszarze wskazany jest wybór innego wariantu drogi do realizacji oraz przeprowadzenie szczegółowej oceny oddziaływania na przedmioty ochrony i ich stanowiska w obszarze.

Dolina Biebrzy PLH200008

Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>	Wielkość populacji zimującej mopka w obszarze wynosi 5-15 os., co stanowi mniej niż 2% populacji krajowej (SDF)	1 stanowisko (Fort Osowiec – Twierdza)	Droga S10 przebiega bezpośrednio przy zimowisku „Fort Osowiec – Twierdza”, wariant W1	25; S16; wariant 1 i 3
--	---	--	---	------------------------

Na trasie przebiegu drogi nie stwierdzono stanowisk, jednak jedno z największych znanych w Polsce zimowisk znajduje się w Forcie Osowiec w sąsiedztwie którego planowany jest wariant 1. Również wariant 3 przebiega w pobliżu tego stanowiska. W otoczeniu zimowiska znajdują się miejsca zarejestrowania migrujących osobników.

Obszar nie posiada *Planu zadań ochronnych*. Zgodnie z *projektem PZO* istniejące zagrożenia dla tego gatunku w obszarze obejmują:

1. Niewystarczająca wiedza o przedmiocie ochrony nie zlokalizowano kolonii rozrodczych gatunku, co jest przeszkodą w dobrym zaplanowaniu ochrony gatunku. Zagrożenie znaczące.
2. Niepokojenie, a także zabijanie nietoperzy na skutek niekontrolowanej penetracji zimowisk lub wandalizmu. Zagrożenie lokalnie znaczące dla przedmiotu ochrony.
3. Remonty budynków stanowiących kryjówki kolonii rozrodczych, a zwłaszcza terminy remontów w okresie przebywania w kryjówkach nietoperzy, stosowanie środków ochrony drewna toksycznych dla tych ssaków.
4. Zwiększenie śmiertelności nietoperzy na skutek kolizji z pojazdami na drogach i torach kolejowych (zwłaszcza w okolicach Osowca i Sztabina). Zagrożenie obecnie mniej znaczące, potencjalnie może stać się istotne z chwilą modernizacji linii kolejowej Białystok-Elk i drogi krajowej Białystok-Augustów.
5. Wprowadzenie punktowe i spływ powierzchniowy do wód w zlewni powyżej obszaru Natura 2000, substancji szkodliwych (np. środków ochrony roślin) i związków biogennych, zagrażających owadom stanowiącym pokarm nietoperzy. Zagrożenie zewnętrzne.
6. Odlesienia i likwidacja pasów zadrzewień liniowych stanowiących korytarze migracyjne dla nietoperzy, mogą negatywnie wpłynąć na lokalne trasy przelotów nietoperzy, skutkować izolacją populacji.

Celem działań ochronnych dla gatunku jest utrzymanie jego właściwego stanu ochrony w obszarze poprzez:

1. Utrzymanie stanu ochrony gatunku w obszarze Natura 2000 co najmniej w niezadawalającym stanie (U1).
2. Poprawa do właściwej (FV), oceny wskaźnika „Zabezpieczenie przed niepokojeniem nietoperzy”.
3. Utrzymanie potencjalnych miejsc zimowania gatunku i poprawa ich stanu technicznego.
4. Uzupelnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, w szczególności o stanie siedliska.
5. Wyższa świadomość społeczna, w szczególności właścicieli/zarządców schronień potencjalnych, niezbędna dla ochrony gatunku i jego siedliska

Zaproponowane działania ochronne obejmują zachowanie zimowiska tego gatunku poprzez zachowanie lub poprawę stanu jego ochrony.

Obecność inwestycji liniowych została uznana w *projekcie PZO* za jako zagrożenie dla trwałości stanowiska. Realizacja inwestycji według wariantu 1 może doprowadzić do zmian w otoczeniu zimowiska co może utrudnić migrację części osobników do stanowiska. Ponieważ gatunek ten jest w Polsce jednym z najmniej licznych i jest to zgodnie z dokumentacją jego jedyne miejsce zimowania w Obszarze nie można wykluczyć zmniejszenia liczebności populacji w wyniku płoszenia lub kolizji z pojazdami. Przy tak niskiej liczebności utrata kilku osobników będzie już szkodą znaczącą. Również realizacja wariantu 3 ze względu na bliskość może w znaczący sposób wpływać na zimowisko poprzez płoszenie lub kolizje z pojazdami. Tym samym realizacja niniejszych wariantów drogi jest sprzeczna z założeniami działań ochronnych.

Z uwagi na potencjalnie znaczący negatywny wpływ wariantu 1 i 3 drogi S16 na stan ochrony tego gatunku w obszarze wskazane jest odstąpienie od realizacji tych wariantów.

Mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	populacja szacowana na 250-300 . os. (SDF) Podczas inwentaryzacji w ramach PZO gatunek stwierdzono w okresie zimowym na 15 zidentyfikowanych zimowiskach (3 forty, 5 bunkrów wolnostojących i 7 piwnic). W okresie letnim obszarowo w starszych drzewostanach liściastych na 3 transektach i w 6 punktach odłowów.	1 stanowisko (Fort Osowiec – Twierdza)	Droga S10 przebiega bezpośrednio przy zimowisku „Fort Osowiec – Twierdza”, wariant W1	25; S16; wariant 1 i 3
--	---	--	---	------------------------

Na trasie przebiegu drogi nie stwierdzono stanowisk, jednak jedno z największych znanych w Polsce zimowisk mopka znajduje się w Fortach Twierdzy Osowiec w bezpośrednim sąsiedztwie których planowany jest wariant 1. Również wariant 3 przebiega w pobliżu tych stanowisk. W otoczeniu zimowiska znajdują się też miejsca zarejestrowania migrujących osobników.

Obszar nie posiada *Planu zadań ochronnych*. Zgodnie z *projektem PZO* istniejące zagrożenia dla tego gatunku w obszarze obejmują działania takie jak:

1. Rozbiórka starych, drewnianych budynków stanowiących niejednokrotnie schronienia dla mopka, skutkująca ich utratą. Zagrożenie lokalnie znaczące dla przedmiotu ochrony.
2. Usuwanie martwych i umierających drzew skutkuje utratą schronień. Zagrożenie na większości stanowisk umiarkowane, na jednym duże.
3. Niepokojenie, a także zabijanie nietoperzy podczas niekontrolowanej penetracji zimowisk. Lokalnie znaczące dla przedmiotu ochrony.
4. Lokalizacja farm wiatrowych w odległości do 3 km od stanowisk kolonii rozrodczych bądź dużych zimowisk gatunku może skutkować wzrostem śmiertelności gatunku.
5. Remonty i naprawy piwnic lub fortów zmieniających warunki mikroklimatyczne dla zimujących nietoperzy, utrudniające lub uniemożliwiające dostęp nietoperzom do budowli, a także likwidacja piwnic i schronów.
6. Zwiększenie śmiertelności nietoperzy na skutek kolizji z pojazdami na drogach i torach kolejowych (zwłaszcza w okolicach Osowca i Sztabina). Zagrożenie obecnie mniej znaczące, potencjalnie może stać się istotne z chwilą modernizacji linii kolejowej Białystok-Ełk i drogi krajowej Białystok-Augustów.
7. Wprowadzane punktowo i/lub ze spływów powierzchniowych do wód powierzchniowych w obszarze Natura 2000 lub powyżej, substancje szkodliwe (np. środków ochrony roślin) i związki biogenne mogą zagrażać owadom stanowiącym pokarm nietoperzy.
8. Odlesienie krajobrazu i pasów zadrzewień liniowych, stanowiących dla nietoperzy korytarz migracyjny między obszarem Natura 2000, a terenami otaczającymi. Zagrożenie zewnętrzne, potencjalne.

Celem działań ochronnych dla gatunku jest utrzymanie jego właściwego stanu ochrony w obszarze poprzez:

1. Utrzymanie stanu ochrony gatunku w obszarze Natura 2000 co najmniej w niezadowalającym stanie (U1).
2. Utrzymanie istniejących miejsc zimowania i poprawa stanu siedliska do właściwego na 25% stanowisk zimowych gatunku.
3. Poprawa do właściwej (FV), oceny wskaźnika „Zabezpieczenie przed niepokojeniem nietoperzy”.
4. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, w tym o występowaniu kolonii rozrodczych gatunku w obszarze oraz wskaźnikach stanu siedliska: „Liczba drzew obumierających i martwych” oraz „Grubość drzew żywych”

zapewniających
potencjalne kryjówkiienne”.

5. Wyższa świadomość społeczna niezbędna dla ochrony gatunku i jego siedliska.

Zaproponowane działania ochronne obejmują zachowanie zimowisk tego gatunku poprzez zachowanie lub poprawę stanu ich zachowania oraz poprawy stanu siedlisk letnich w lasach.

Obecność inwestycji liniowych została uznana w projekcie PZO za zagrożenie dla trwałości stanowisk zimowych. Realizacja inwestycji według wariantu 1 może doprowadzić do zmian w otoczeniu co najmniej dwóch dużych zimowisk utrudniając migrację części osobników do stanowiska. Tak duże zimowiska są jesienią wykorzystywane również jako miejsca godów i odwiedzane przez wielokrotnie większą populację mopek zachodnich. W tym okresie może występować więc znacznie większa śmiertelność w wyniku kolizji z pojazdami. Elementy liniowe w przypadku mopka zachodniego stanowią bariery trudne do przekraczania co może skutkować zmniejszeniem liczebności populacji w wyniku płoszenia lub kolizji z pojazdami. Mopek zachodni jest bardzo przywiązany do schronień zimowych jednak znane są przypadki opuszczania obiektów w przypadku pogorszenia się warunków. Dlatego istnieje duże ryzyko, że budowa drogi w wariantcie 1 może skutkować znaczącym negatywnym oddziaływaniem na zimową populację mopka zachodniego. Również realizacja wariantu 3 ze względu na bliskość może w znaczący sposób wpływać na zimowisko utrudniając przeloty lub zwiększać śmiertelność w wyniku kolizji z pojazdami. Tym samym realizacja niniejszych wariantów drogi jest sprzeczna z założeniami działań ochronnych. Ze względu na brak szczegółowych danych o rozmieszczeniu gatunku, a zwłaszcza siedlisk, nie można wykluczyć, iż również wariant 2 może w znaczący sposób wpływać na populację tego gatunku.

Z uwagi na potencjalnie znaczący negatywny wpływ wariantu 1 i 3 drogi S16 na stan ochrony tego gatunku w obszarze wskazane jest odstąpienie od realizacji tych wariantów.

W przypadku pozostałych obszarów realizacja inwestycji nie będzie w istotny sposób oddziaływać na nietoperze będące przedmiotami ochrony lub wpływ ten będzie pomijalny.

4.3.2.4.2 Załącznik 2

Spośród 54 specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami z Załącznika 2, nietoperze stanowią przedmioty ochrony w dwóch kategoriach: WP i ZP (Tab. 36). W obu obszarach ochroną są objęte przede wszystkim populacje zimowe wykorzystujące dawne obiekty wojskowe. Na podstawie dostępnej dokumentacji nie stwierdzono możliwości istotnego negatywnego oddziaływania na nietoperze będące przedmiotami ochrony.

Tab. 36 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami z Załącznika 2 RPBKD2030 w kategorii WP, ZP, w których nietoperze stanowią przedmioty ochrony

Lp.	Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony	Dodatkowe istotne gatunki występujące w obszarze	Projekt	Czy posiada decyzję środowiskową
1.	Uroczyska Rostocza Wschodniego PLH060093	nocek duży <i>Myotis myotis</i> , nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i> , mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>		53	tak bez odcinka 2 i 5
2.	Forty w Toruniu PLH040001	nocek duży <i>Myotis myotis</i> , nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i> , mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	Nocek Natterera <i>Myotis nattereri</i> , nocek rudy <i>Myotis daubentonii</i>	123	tak

Natomiast w grupie projektów z Załącznika 2 w kategorii WR i Z, nietoperze stanowią przedmioty ochrony w 16 obszarach (Tab. 37). Reprezentowane są w tych obszarach stanowiska sześciu gatunków nietoperzy. Są tutaj stanowiska o znaczeniu w skali kraju jak Obszar Nietoperek PLH080003 będącym największym zimowiskiem nietoperzy lub Forty Modlińskie PLH140020.

Jednak znaczną część stanowią obszary chroniące tereny leśne stanowiące siedliska letnie nietoperzy.

Tab. 37 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami z Załącznika 2 RPBDK2030 w kategorii WR i Z, w których nietoperze stanowią przedmioty ochrony

Lp.	Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony	Dodatkowe istotne gatunki występujące w obszarze	Projekt
1.	Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	nocek duży <i>Myotis myotis</i> , mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	-	118
2.	Kargowskie Zakola Odry PLH080012	nocek duży <i>Myotis myotis</i> , mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	-	14
3.	Nietoperek PLH080003	nocek duży <i>Myotis myotis</i> , nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i> , nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i> , mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	-	14
4.	Wzgórza Bukowe PLH320020	nocek duży <i>Myotis myotis</i> , mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	-	13
5.	Wolin i Uznam PLH320019	nocek duży <i>Myotis myotis</i>	-	12
6.	Ujście Odry i Zalew Szczeciński	nocek duży <i>Myotis myotis</i> , mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	-	12
7.	Dolina Słupi PLH220052	mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	-	126
8.	Ostoja Wielkopolska PLH300010	nocek duży <i>Myotis myotis</i> , mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	-	20
9.	Beskid Śląski PLH240005	Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i> , nocek duży <i>Myotis myotis</i> , nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i> , nocek orzęsiony <i>Myotis emarginatus</i> , mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	-	9
10.	Forty Modlińskie PLH140020	nocek duży <i>Myotis myotis</i> , nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i> , nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i> , mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	-	31
11.	Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041	nocek duży <i>Myotis myotis</i> , nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i> , mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	-	36
12.	Ostoja Jaśliska PLH180014	Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i> , nocek duży <i>Myotis myotis</i> , nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i> , nocek orzęsiony <i>Myotis emarginatus</i>	-	65
13.	Trzciana PLH180018	Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i> , nocek duży <i>Myotis myotis</i>	-	65
14.	Uroczyska Lasów Janowskich PLH060031	nocek duży <i>Myotis myotis</i> , nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i> , mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	-	61
15.	Ostoja Knyszyńska PLH200006	mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	-	54, 55
16.	Ostoja Narwiańska PLH200024	nocek duży <i>Myotis myotis</i> , nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i> ,	-	70

4.3.2.5 Pozostałe ssaki

Należy zaznaczyć, że dane przestrzenne przekazane przez regionalne dyrekcje ochrony środowiska były bardzo ubogie w kwestii występowania ssaków stanowiących przedmioty ochrony w tych

obszarach, stąd przeprowadzone analizy nie dają pełnego obrazu i konieczna jest szczegółowa analiza oddziaływania na etapie OOS.

4.3.2.5.1 Załącznik 1

Spośród 25 specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami z Załącznika 1, ssaki stanowią przedmioty ochrony w 20 (Tab. 38). Bóbr europejski *Castor fiber* jest przedmiotem ochrony w 15 obszarach Natura 2000, wydra *Lutra lutra* w 18, wilk *Canis lupus* w 4, a żubr *Bison bonasus* i ryś *Lynx lynx* w 3.

Decyzje środowiskowe wydano dla 8 projektów kolidujących z 12 spośród wszystkich 25 obszarów specjalnej ochrony siedlisk. W żadnym przypadku nie stwierdzono istotnie negatywnych oddziaływań na ssaki będące przedmiotami ochrony w tych obszarach i nie zalecono działań kompensacyjnych. Tym niemniej nakazano szereg działań minimalizujących tj.: np. budowę przejść dla zwierząt, budowę ekranów przeciwolśnieniowych czy wygrodzeń. Z pozostałych 13 obszarów, przez które przechodzą projekty bez decyzji środowiskowej, ssaki są przedmiotem ochrony w 11. W tym przypadku obszaru „Ostoja Pilska”, przez który przebiegają 4 projekty – nr.: 7, 8, 12, 13, jedynie dla projektu nr. 7 wydano decyzję środowiskową.

Analiza przebiegu dróg przez specjalne obszary ochrony siedlisk wykazała, że w trzech przypadkach: Mazurskie Bagna PLH280054, Ostoja Nadwarciańska PLH300009 i Puszcza Kozińska PLH140035, nie zidentyfikowano oddziaływania na stanowiska lub siedliska przedmiotów ochrony ze względu na bardzo małą ingerencję projektów w obszar.

Tab. 38 Lista specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w których ssaki stanowią przedmiot ochrony, w przypadku których stwierdzono kolizję z planowanymi projektami z Załącznika 1 RPBDK2030, które nie posiadają decyzji środowiskowej

Lp.	Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony	Dodatkowe istotne gatunki występujące w obszarze	Przedmioty ochrony narażone na negatywne oddziaływanie	Projekt	Opis
1.	Dolina Biebrzy PLH200008	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i> , wilk <i>Canis lupus</i> , ryś <i>Lynx lynx</i>	-	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i> , wilk <i>Canis lupus</i> , ryś <i>Lynx lynx</i>	25 – warianty: 1,2,3,4	Droga we wszystkich wariantach przecina siedliska oraz szlaki migracji wydry, bobra europejskiego, rysia, wilka i łosia
2.	Dolina Dolnego Sanu PLH180020	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>	-	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>	30 – warianty: 1,3,4, 4m	Droga we wszystkich wariantach przecina siedliska wydry i bobra europejskiego
3.	Dolina Łobzonki PLH300040	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>		wydra <i>Lutra lutra</i>	8	Droga przecina siedlisko wydry

Lp.	Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony	Dodatkowe istotne gatunki występujące w obszarze	Przedmioty ochrony narażone na negatywne oddziaływanie	Projekt	Opis
4.	Dolina Noteci PLH300004	wydra <i>Lutra lutra</i>	bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	wydra <i>Lutra lutra</i>	8; 13 – warianty: 1,2,6	Projekt 8: mała ingerencja w obszar, nie koliduje z siedliskami i stanowiskami przedmiotów ochrony; Projekt 13: mała ingerencja w obszar; warianty 1 i 2 przebiegają przez siedliska bobra i wydry w granicach obszaru; wariant 6 przy granicy obszaru; wszystkie 3 warianty przecinają rzekę Noteć rozdzielając dwa istniejące fragmenty obszaru.
5.	Dolina Wełny PLH300043	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>	-	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>	15	Droga przecina stanowiska wydry i bobra europejskiego na rzece Wełna
6.	Mazurskie Bagna PLH280054	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> ,	wydra <i>Lutra lutra</i> ,	-	24	Mała ingerencja w obszar, nie koliduje z siedliskami i stanowiskami przedmiotów ochrony;
7.	Ostoja Augustowska PLH200005	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i> , wilk <i>Canis lupus</i> , ryś <i>Lynx lynx</i>	-	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i> , wilk <i>Canis lupus</i> , ryś <i>Lynx lynx</i>	25	Droga przecina stanowiska bobra europejskiego i wydry oraz siedliska i szlaki migracji wilka i rysia
8.	Ostoja Knyszyńska PLH200006	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i> , wilk <i>Canis lupus</i> , ryś <i>Lynx lynx</i> , żubr <i>Bison bonasus</i>	-	wilk <i>Canis lupus</i> , ryś <i>Lynx lynx</i> , żubr <i>Bison bonasus</i>	25	Droga nie koliduje ze znanymi stanowiskami zwierząt, ale przecina siedliska i szlaki migracji wilka, rysia, żubra
9.	Ostoja Nadwarciańska PLH300009	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>	-	-	32 – warianty: W3, W5	Mała ingerencja w obszar, nie koliduje z siedliskami i stanowiskami przedmiotów ochrony;
10.	Puszcza Kozienicka PLH140035	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>	wilk <i>Canis lupus</i>	-	23 (prawie bez ingerencji w obszar)	Mała ingerencja w obszar, nie koliduje z siedliskami i stanowiskami przedmiotów ochrony;
11.	Ostoja Pilska PLH300045	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>	-	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>	7; 13 – warianty: W1, W6; 8; 12 (rozdzielają poszcz. Płaty ostoi)	Projekt 7: posiada decyzję środowiskową, w której nie stwierdzono istotnych negatywnych oddziaływań. Projekt 13: warianty 1,2 i 6 – mała ingerencja w obszar, jednak w zasięgu oddziaływania drogi znajdują się stanowiska bobra europejskiego i wydry; ponadto rozdziela poszczególne fragmenty obszaru,

Lp.	Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony	Dodatkowe istotne gatunki występujące w obszarze	Przedmioty ochrony narażone na negatywne oddziaływanie	Projekt	Opis
						Projekt 8: brak ingerencji w obszar ale droga rozdziela poszczególne fragmenty obszaru Projekt 12: brak ingerencji w obszar ale droga rozdziela poszczególne fragmenty obszaru

Bezpośrednie kolizje projektów ze stanowiskami lub stwierdzeniami obecności ssaków będących przedmiotami ochrony zidentyfikowano w 5 obszarach Natura 2000. Są to: Dolina Biebrzy PLH200008, Ostoja Augustowska PLH200005, Dolina Dolnego Sanu PLH180020, Dolina Wełny PLH300043, Dolina Łobżonki PLH300040 (Tab. 39).

Tab. 39 Bezpośrednie kolizje ze stanowiskami zwierząt na podstawie danych uzyskanych z RDOŚ

LP	Obszar	Stanowiska gatunków bezpośrednio przecięte przez drogi	Projekty i warianty bezpośrednio kolidujące ze stanowiskami zwierząt	Opis
1.	Dolina Wełny PLH300043	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>	14	Droga przebiega bezpośrednio przez jedno stanowisko wydry i bobra europejskiego na rzece Wełna
2.	Dolina Łobżonki PLH300040	wydra <i>Lutra lutra</i>	8	Projekt koliduje z 1 stanowiskiem wydry
3.	Dolina Dolnego Sanu PLH180020	wydra <i>Lutra lutra</i>	30 – warianty 1, 3, 4, 4m, 5, TGD	Każdy z 6 wariantów przecina po 3 stanowiska wydry
4.	Dolina Biebrzy PLH200008	Ryś <i>Lynx lynx</i>	25 – Wariant 1	Wariant 1 bezpośrednio przecina stanowisko rysia. Jednak wszystkie warianty kolidują siedliskiem oraz szlakami migracji gatunku.
5.	Ostoja Augustowska PLH200005	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>	25 – Wariant 4	Wariant 4 koliduje z 1 stanowiskiem bobra i wydry

Analiza materiałów pozyskanych z GDOŚ, RDOŚ oraz parków narodowych wykazała możliwość wystąpienia potencjalnie znaczącego oddziaływania na 1 gatunek ssaka stanowiący przedmiot ochrony w jednym obszarze Natura 2000 – Dolina Biebrzy PLH200008. Oddziaływanie dotyczy rysia *Lynx lynx*, w przypadku realizacji projektu nr 25: „Budowa drogi S16 Ełk – Białystok” w wariantcie 1. Droga koliduje bezpośrednio ze stanowiskiem rysia europejskiego w okolicy Twierdzy Osowiec (Tab. 40).

Tab. 40 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000, w przypadku których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 na ssaki stanowiące w nich przedmioty ochrony

Nazwa gatunku	Populacja w obszarze	Liczba stanowisk w buforze	% zniszczenia (min-maks)	Projekt, numer drogi, wariant, kategoria
Dolina Biebrzy PLH200008				

Ryś <i>Lynx lynx</i>	4-5 osobników	Droga przecina obszar stałego występowania i szlak migracyjny gatunku	20-25% (przy założeniu, że droga przecina terytorium 1 osobnika)	projekt nr 25; droga S16; wariant 1
<p>W granicach obszaru żyje 4-5 osobników tego gatunku. Ponieważ arealy osobnicze rysia nakładają się na siebie realizacja projektu w wariantcie 1 może bezpośrednio kolidować z arealem jednego lub dwóch osobników i w skrajnym przypadku może doprowadzić do wycofania się rysia i zmniejszenia istniejącej populacji w obszarze o 20-50%.</p> <p>Mimo, że kolizję ze stanowiskiem rysia zidentyfikowano jedynie dla wariantu 1 to inwestycja będzie generowała istotnie negatywne oddziaływania na całą populację rysia europejskiego w granicach obszaru oraz inne duże ssaki bez względu na wariant. Wynika to z faktu, że duże ssaki przemieszczają się na duże odległości podczas dobowych (wilk, ryś) lub sezonowych wędrówek (łoś), a także w okresie dyspersji. Negatywne oddziaływanie generowane przez budowę drogi S16 będzie polegało na powstaniu efektu bariery i tym samym zaburzeniu integralności populacji oraz zwiększy ryzyko śmierci w wyniku kolizji z pojazdami. Ponadto w wyniku budowy drogi obniży się jakość siedliska dla rysia, nie tylko w bezpośrednim sąsiedztwie drogi, ale i w głębi obszaru (efekt skrajny).</p> <p>Ze względu na niewielką liczebność tego gatunku (ogółem w Polsce żyje ok. 200 osobników rysia) utrata nawet 1-2 osobników może mieć istotnie negatywny wpływ na całą populację.</p>				

4.3.2.5.2 Załącznik 2

Spośród 54 specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami z Załącznika 2, ssaki są przedmiotami ochrony w 7 obszarach przeciętych przez projekty z kategorii WP i ZP (Tab. 41).

Tab. 41 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w których ssaki stanowią przedmioty ochrony, w przypadku których stwierdzono kolizję z planowanymi projektami z Załącznika 2 RPBDK2030. Wykaz użytych skrótów: WP – wstępne przygotowanie, ZP – zaawansowane przygotowanie

Lp.	Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony	Dodatkowe istotne gatunki występujące w obszarze	Projekt	klasyfikacja
1.	Ostoja Nadbużańska PLH140011	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>	wilk <i>Canis lupus</i>	56	WP
2.	Ostoja Nadliwiecka PLH140032	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>		111	WP
3.	Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038	wydra <i>Lutra lutra</i>		125	ZP
4.	Doliny Łabuńki i Topornicy PLH060087	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>		53	ZP
5.	Uroczyska Rostocza Wschodniego PLH060093	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i> , wilk <i>Canis lupus</i> , ryś <i>Lynx lynx</i>		53	ZP
6.	Dolina Bobrzy PLH260014	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>		73	ZP
7.	Lasy Suchedniowskie PLH260010	wilk <i>Canis lupus</i>	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>	73	ZP

Pięć projektów z kategorii WP i ZP koliduje łącznie z 7 obszarami Natura 2000, których przedmiotami ochrony są ssaki. Są to projekty nr.: 23, 56, 73, 111, 125. Trzy z nich posiadają decyzję środowiskową – 53, 73 i 125. W decyzjach tych nie wskazano konieczności wykonania kompensacji przyrodniczych w kontekście ssaków ze względu na brak znaczących negatywnych oddziaływań na tą grupę zwierząt. Jednocześnie nie zidentyfikowano kolizji projektów z Załącznika 2 z kategorii WP i ZP ze stanowiskami ssaków będącymi przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000. Natomiast w grupie obszarów Natura 2000, z którymi kolidują projekty z Załącznika 2 z kategorii

WR i Z, ssaki stanowią przedmioty ochrony w 34 obszarach (Tab. 42). Zidentyfikowano jedną kolizję projektu ze stanowiskiem ssaka będącego przedmiotem ochrony. Jest to projekt nr 52 (kat. Z), polegający na budowie drogi S17 Garwolin – Kurów, który koliduje ze stanowiskiem wydry w granicach obszaru Dolny Wieprz PLH060051.

Tab. 42 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w których ssaki stanowią przedmioty ochrony, w przypadku których stwierdzono kolizję z planowanymi projektami z Załącznika 2 RPBDK2030. Wykaz użytych skrótów: WR – w realizacji, Z- zrealizowane

Lp.	Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony	Dodatkowe istotne gatunki występujące w obszarze	Nr projektu	klasyfikacja
1.	Beskid Śląski PLH240005	wydra <i>Lutra lutra</i> , wilk <i>Canis lupus</i> , ryś <i>Lynx lynx</i>	niedźwiedź <i>Ursus arctos</i>	9	WR
2.	Bory Niemodlińskie PLH160005	wydra <i>Lutra lutra</i>		106	Z
3.	Dolina Czarnej Nidy PLH260016	wydra <i>Lutra lutra</i> , bóbr europejski <i>Castor fiber</i>		112	WR
4.	Dolina Dolnego Sanu PLH180020	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>		61	WR
5.	Dolina Dolnego Sanu PLH180021	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>		115	Z
6.	Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	wilk <i>Canis lupus</i> bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>		118	WR
7.	Dolina Drwący PLH280001	wydra <i>Lutra lutra</i> , bóbr europejski <i>Castor fiber</i>		30	WR
8.	Dolina Drwący PLH280001	wydra <i>Lutra lutra</i> , bóbr europejski <i>Castor fiber</i>		92	WR
9.	Dolina Łupawy PLH220036	wydra <i>Lutra lutra</i> , bóbr europejski <i>Castor fiber</i>		126	WR
10.	Dolina Noteci PLH300004	wydra <i>Lutra lutra</i>	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> ,	24	WR
11.	Dolina Radwi, Chocieli i Chotli PLH320022	wydra <i>Lutra lutra</i>		46	WR
12.	Dolina Słupi PLH220052	wydra <i>Lutra lutra</i> , bóbr europejski <i>Castor fiber</i>		126	WR
13.	Dolina Środkowego Świdra PLH140025	wydra <i>Lutra lutra</i> , bóbr europejski <i>Castor fiber</i>		108	WR
14.	Dolina Środkowego Świdra PLH140025	wydra <i>Lutra lutra</i> , bóbr europejski <i>Castor fiber</i>		51	Z
15.	Dolna Soła PLH120083	wydra <i>Lutra lutra</i>	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> ,	8	WR
16.	Dolny Wieprz PLH060051	wydra <i>Lutra lutra</i>	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> ,	52	Z
17.	Dorzecze Górnego Sanu PLH180021	wydra <i>Lutra lutra</i>		99	Z
18.	Dorzecze Parsęty PLH320007	wydra <i>Lutra lutra</i>	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> ,	25	WR
19.	Kampinoska Dolina Wisły PLH140029	wydra <i>Lutra lutra</i> , bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	wilk <i>Canis lupus</i>	31	WR
20.	Kargowskie Zakola Odry PLH080012	wydra <i>Lutra lutra</i> , bóbr europejski <i>Castor fiber</i>		14	Z
21.	Ostoja Goleniowska PLH320013	wydra <i>Lutra lutra</i>		25	WR
22.	Ostoja Goleniowska PLH320013	wydra <i>Lutra lutra</i>		12	Z

Lp.	Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony	Dodatkowe istotne gatunki występujące w obszarze	Nr projektu	klasyfikacja
23.	Ostoja Jaślicka PLH180014	wilk <i>Canis lupus</i> , ryś <i>Lynx lynx</i> niedźwiedź <i>Urus arctos</i> wydra <i>Lutra lutra</i> ryś <i>Lynx lynx</i>		65	WR
24.	Ostoja Knyszyńska PLH200006	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i> , wilk <i>Canis lupus</i> , ryś <i>Lynx lynx</i> , żubr <i>Bison bonasus</i>		54	WR
25.	Ostoja Knyszyńska PLH200006	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i> , wilk <i>Canis lupus</i> , ryś <i>Lynx lynx</i> , żubr <i>Bison bonasus</i>		55	WR
26.	Ostoja Nadbużańska PLH140011	wydra <i>Lutra lutra</i> , bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	wilk <i>Canis lupus</i>	55	WR
27.	Ostoja Narwiańska PLH200024	wydra <i>Lutra lutra</i> , bóbr europejski <i>Castor fiber</i>		70	WR
28.	Ostoja Sobkowsko- Korytnicka PLH260032	wydra <i>Lutra lutra</i>	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> ,	36	Z
29.	Ostoja w Dolinie Górnej Narwi PLH200010	wydra <i>Lutra lutra</i> , bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	wilk <i>Canis lupus</i>	55	WR
30.	Ostoja Wielkopolska PLH300010	wydra <i>Lutra lutra</i>	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> ,	20	Z
31.	Rzeka Pasłęka PLH280006	wydra <i>Lutra lutra</i> , bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	wilk <i>Canis lupus</i>	66	Z
32.	Uroczyńska Lasów Janowskich PLH060031	wilk <i>Canis lupus</i> , bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>	ryś <i>Lynx lynx</i>	61	WR
33.	Wolin i Uznam PLH320019	wydra <i>Lutra lutra</i> , foka szara <i>Halichoerus grypus</i> , morświn <i>Phocoena phocoena</i>	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> ,	11	WR
34.	Wzgórza Bukowe PLH320020	wydra <i>Lutra lutra</i>	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> ,	13	WR

4.3.3 Siedliska przyrodnicze i gatunki roślin

Analiza polegała na ocenie wpływu danej inwestycji na wykazane na jej przebiegu oraz w bezpośrednim otoczeniu (buforze) siedliska przyrodnicze i stanowiska gatunków roślin objętych ochroną prawną. Następnie zestawiono powierzchnię siedlisk/liczebności stanowisk gatunku mogących ulec zniszczeniu w trakcie prowadzenia inwestycji z powierzchnią siedlisk/liczebnością stanowisk gatunku w poszczególnych obszarach Natura 2000. Pozwoliło to ustalić jaką część siedlisk lub populacji ulegnie zniszczeniu w danym obszarze Natura 2000. Analizami objęto projekty z Załącznika 1 oraz Załącznika 2 (projekty w kategorii WP i ZP). Szczegółowym analizom nie poddawano projektów z Załącznika 2 w kategorii WR i Z (są to projekty zrealizowane lub w trakcie realizacji).

Należy zaznaczyć, że dane przestrzenne przekazane przez regionalne dyrekcje ochrony środowiska były bardzo ubogie w kwestii występowania stanowisk gatunków roślin stanowiących przedmioty ochrony w tych obszarach, stąd przeprowadzone analizy nie dają pełnego obrazu i konieczna jest szczegółowa analiza oddziaływania na etapie o.o.s.

4.3.3.1 Załącznik 1 – siedliska przyrodnicze

W 25 specjalnych obszarach ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami z Załącznika 1 za przedmiot ochrony uznano 31 typów siedlisk przyrodniczych. Na podstawie analiz przestrzennych wykonanych w oparciu o dane GIS, przekazane przez regionalne dyrekcje ochrony środowiska, zidentyfikowano 8 typów siedlisk, dla których możliwe jest wystąpienie istotnych negatywnych oddziaływań na przedmiot ochrony (Tab. 43). Siedliska, o których mowa to zarówno siedliska trawiaste: zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (6410), niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510), murawy kserotermiczne (6210); siedliska leśne: kwaśne dąbrowy (9190), grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (9170); oraz siedliska związane z wodami: starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (3150), zalewane muliste brzegi rzek (3270), ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne (6430). Siedliska te występują w 7 obszarach Natura 2000: Jezioro Lubie i Dolina Drawy (PLH320023), Dolina Dolnego Sanu (PLH180020), Tarnobrzaska Dolina Wisły (PLH180049), Jeziora Szczecineckie (PLH320009), Dolina Noteci (PLH300004), Dolina Rawki (PLH100015), Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo (PLH280055).

Decyzje środowiskowe wydano dla 4 projektów kolidujących z obszarami specjalnej ochrony siedlisk. W treści decyzji określono istotne warunki korzystania ze środowiska np. zasady rozlokowania zaplecza budowy poza terenami cennymi przyrodniczo. Dla pozostałych 3 obszarów Natura 2000 nie wydano decyzji środowiskowych (Tab. 44). Analiza przebiegu dróg wykazała, że szczególnie problematyczne mogą być projekty dotyczące inwestycji na terenie obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu (PLH180020), w ramach których zniszczeniu ulegnie szereg cennych siedlisk przyrodniczych, zarówno łąkowych, jak i leśnych. Dla opisywanego obszaru Natura 2000 nie został do tej pory zatwierdzony plan zadań ochronnych, w związku z czym nie można jednoznacznie określić celów ochrony oraz strat do jakich dojdzie w wyniku przeprowadzenia inwestycji. Zwłaszcza w tym przypadku zalecana jest szczegółowa analiza przyrodnicza.

Tab. 43 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami z Załącznika 1 RPBDK2030, w których siedliska przyrodnicze stanowią przedmioty ochrony i stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnie znaczącego negatywnego oddziaływania

Lp.	Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony	Dodatkowe istotne siedliska występujące w obszarze	Projekt	Klasyfikacja
1.	PLH320023 Jezioro Lubie i Dolina Drawy	9190 Kwaśne dąbrowy	3140, 3150, 3160, 3260, 4030, 6120, 6410, 6430, 6510, 7140, 7210, 7230, 9110, 9130, 9160, 9190, 91D0, 91E0	7	ZP
2.	PLH180020 Dolina Dolnego Sanu	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	2330, 3130, 3150, 3270, 6120, 6210, 6410, 6430, 6440, 6510, 7140, 9170, 91E0, 91F0	30, wariant 3	KW
		6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)		30, wariant 3 i	
		3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>		4	

Lp.	Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony	Dodatkowe istotne siedliska występujące w obszarze	Projekt	Klasyfikacja
		6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)		30, wariant 1, 5, 4m, TGD	
		3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>		30, wariant 1, 5, 4m, TGD	
3.	PLH180049 Tarnobrzaska Dolina Wisły	3270 Zalewane muliste brzegi rzek	3150, 3260, 3270, 6430, 6440, 6510, 91E0	30, wariant 5	KW
4.	PLH320009 Jeziora Szczecineckie	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	3130, 3140, 3150, 3160, 6510, 7110, 7120, 7140, 9110, 9130, 9160, 9190, 91D0, 91E0	11	ZP
5.	PLH300004 Dolina Noteci	6210 Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	3150, 3270, 4030, 6210, 6410, 6430, 6510, 9110, 9130, 9170, 9190, 91E0, 91F0, 91I0	8	ZP
6.	PLH100015 Dolina Rawki	6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	3150, 3270, 6430, 6510, 9170, 91E0	2	ZP
7.	PLH280055 Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	3150, 6210, 6510, 7230, 9170, 91D0	24	WP

Tab. 44 Wykaz obszarów Natura 2000 w przypadku których analiza przestrzenna wskazała możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 na siedliska przyrodnicze stanowiące w nich przedmioty ochrony

Kod i nazwa siedliska narażonego na zniszczenie	Powierzchnia w obszarze Natura 2000 [ha]	Powierzchnia w buforze [ha]	% zniszczenia w obszarze Natura 2000	Numer drogi
PLH320023 Jezioro Lubie i Dolina Drawy				
9190 Kwaśne dąbrowy	113.54	1.50639000000	1,33	7;S10, ZP
<p>Inwestycja obejmuje budowę drogi S10 na odcinku Szczecin – Piła.</p> <p>Budowa drogi S10 na wskazanym odcinku wpłynie potencjalnie znacząco na stan zachowania siedlisk 9190 Kwaśne dąbrowy na obszarze Natura 2000 PLH320023 Jezioro Lubie i Dolina Drawy powodując zniszczenie około 1,33% tego siedliska.</p> <p>Obszar PLH320023 obejmuje jedno z największych jezior Pojezierza Drawskiego, przez które przepływa rzeka Drawa oraz przyległe do niego tereny, w tym cenne przyrodniczo tereny leśne stanowiące siedlisko 9190 Kwaśne dąbrowy.</p> <p>Jako cele działań ochronnych wskazano:</p> <p>Uzupełnienie sieci ostoi różnorodności biologicznej lub drzewostanów trwale pozostawionych bez wskazówki gospodarczej w kwaśnych dąbrowach.</p> <p>Kontynuowanie w ramach gospodarki leśnej działań mających na celu pozostawianie martwego drewna oraz starych i obumierających drzew aż do osiągnięcia właściwego stanu siedlisk – rozumiane jako cel długookresowy. W okresie obowiązywania planu zadań ochronnych zbliżenie się do tego celu na ile pozwolą procesy naturalnego wydzielenia się drzew.</p> <p>Zapewnienie udziału grup starych drzew, zajmujących nie mniej niż 5% wydzielenia, w przyszłych pokoleniach drzewostanów.</p> <p>Gospodarka leśna utrzymująca kompozycję gatunkową siedliska przyrodniczego i związana z nim różnorodność biologiczną, w tym udział drzew i drzewostanów starych, zasoby martwego drewna, zasoby drzew biocenotycznych.</p> <p>W przypadku zniszczenia części siedliska kwaśnych dąbrów, powierzchnia siedliska w obszarze Natura 2000 ulegnie zmniejszeniu, co nie pozwoli na osiągnięcie wskazanych celów.</p>				

Budowa drogi koliduje z działaniami ochronnymi wskazanymi w PZO:

Utrzymanie i ewentualne uzupełnienie sieci powierzchni leśnych trwale wyłączonych z użytkowania i zabiegów gospodarczych i hodowlanych (ostoje różnorodności biologicznej w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinku, powierzchnie referencyjne w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinie, wydzielenia bez wskazówek w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile). W tym włączenie do tej sieci siedlisk bagiennych (Bb, BMb, LMb, Ol, drzewostanów bezpośrednio sąsiadujących z rzekami, jeziorami i torfowiskami i tworzących ich strefę ekotonową, oraz reprezentacji leśnych siedlisk przyrodniczych 9110, 9130, 9160, 9190, 91E0).

Zasady gospodarowania w nie wyłączonych z zabiegów, leśnych siedliskach przyrodniczych, obejmujące przyjęcie typów drzewostanów odpowiadających naturalnym składom siedlisk przyrodniczych, w szczególności nie wprowadzanie So do siedlisk 9110, 9130, 9160, 9190, nie wprowadzanie Bk do siedlisk przyr. 9190 i 9160, ale akceptacja dla naturalnego pojawu i rozwoju wszystkich rodzimych gat. Drzew we wszystkich siedliskach przyrodniczych, nawet gdyby były niezgodne z teoretycznym składem właściwym dla danego siedliska;

Przeprowadzenie inwestycji uniemożliwi przeprowadzenie działań wpisanych w PZO wskazanych powierzchniach siedliska.

Dla opisywanej inwestycji wydana została decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach. W decyzji określono działania minimalizujące dla poszczególnych komponentów, wśród których znalazło się środowisko przyrodnicze. W decyzji środowiskowej nałożono obowiązek prowadzenia nadzoru przyrodniczego oraz przestrzegania szeregu zaleceń, jak wyznaczenie terenów zaplecza budowy w miejscach o niskiej wartości przyrodniczej, oznaczenie miejsc siedlisk przyrodniczych znajdujących się do 100 m od miejsca budowy przed przystąpieniem do budowy. Nakazano także prowadzenie monitoringu fitosocjologicznego, monitoringu przyrodniczego (przedinwestycyjny, inwestycyjny, poinwestycyjny). W decyzji środowiskowej nałożono nakaz wykonania ponownej OOŚ.

Przegląd rozmieszczenia siedlisk 9190 kwaśne dąbrowy na podstawie PZO oraz ortofotomap dla obszaru Natura 2000 pozwala stwierdzić, że w związku z planowaną inwestycją zostanie zniszczona jedna powierzchnia siedliska. Kwaśne dąbrowy położone są wzdłuż obecnie istniejącej drogi. W związku z tym zalecane jest wydzielenie siedliska przed rozpoczęciem budowy i nie naruszenie jego struktury podczas prowadzenia prac.

PLH180020 Dolina Dolnego Sanu

9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>)	23.41	1.39703000000	6,0	30;S 74, KW , wariant 3
---	-------	---------------	-----	-------------------------

Inwestycja obejmuje budowę drogi S74 Kielce – Nisko, odc. Łągów – Nisko, WARIANT 3
Budowa drogi S74 na wskazanym odcinku wpłynie potencjalnie znacząco na stan zachowania 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*) na obszarze Natura 2000 PLH180020 Dolina Dolnego Sanu powodując zniszczenie około 6% tego siedliska.

Obszar PLH180020 został powołany w celu zachowania mozaiki siedliskowej charakterystycznej dla większych dolin rzecznych. Zidentyfikowano tu łącznie 14 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej w tym mniejsze obszary siedliska 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*).

Dla wskazanego obszaru Natura 2000 nie zatwierdzono do tej pory planu zadań ochronnych. W tymczasowych celach działań ochronnych wskazano:

Utrzymanie stabilnej powierzchni siedliska (min. 5 ha) z uwzględnieniem naturalnych procesów.

Realizacja budowy drogi nie podważa wskazanego celu

W związku z brakiem zatwierdzonego PZO nie ma możliwości wskazania działań ochronnych.

Przegląd rozmieszczenia siedliska 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny na podstawie ortofotomap dla obszaru Natura 2000 pozwala stwierdzić, że w związku z planowaną inwestycją zostanie zniszczony fragment większego kompleksu leśnego. W trakcie działań należy zachować szczególną ostrożność, aby nie naruszyć struktury pozostałych kompleksów leśnych.

6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	13.23	0.49434800000	3,74	30;S 74, KW, wariant 3 i 4
---	-------	---------------	------	----------------------------

Inwestycja obejmuje budowę drogi S74 Kielce – Nisko, odc. Łągów – Nisko, WARIANT 3 i 4.

Budowa drogi S74 na wskazanym odcinku wpłynie potencjalnie znacząco na stan zachowania 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) na obszarze Natura 2000 PLH180020 Dolina Dolnego Sanu powodując zniszczenie około 3,7% tego siedliska.

Obszar PLH180020 został powołany w celu zachowania mozaiki siedliskowej charakterystycznej dla większych dolin rzecznych. Zidentyfikowano tu łącznie 14 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej w tym mniejsze obszary 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*).

Dla wskazanego obszaru Natura 2000 nie zatwierdzono do tej pory planu zadań ochronnych. W tymczasowych celach działań ochronnych wskazano:

Utrzymanie powierzchni siedliska (min. 350 ha) z uwzględnieniem naturalnych procesów.

Utrzymanie wskaźnika „Struktura przestrzenna płatów siedliska” na poziomie oceny FV. Odznacza się małą fragmentacją siedliska i występowaniem w postaci dużych kilkunastoarowych lub większych płatów z uwzględnieniem uwarunkowań geomorfologicznych.

Utrzymanie wskaźnika gatunki ekspansywne na poziomie oceny FV. Brak gatunków ekspansywnych lub pokrycie do 10%.

Poprawa wskaźnika „Obce gatunki inwazyjne” do poziomu oceny co najmniej U1. Pojedyncze osobniki gatunków inwazyjnych lub pokrycie do 5 % powierzchni.

W standardowym formularzu danych dla siedliska wykazana jest dużo mniejsza powierzchnia łąk trzęślicowych na terenie obszaru Natura 2000, co jest równoznaczne z brakiem możliwości osiągnięcia tego celu.

W związku z brakiem zatwierzonego PZO nie ma możliwości wskazania działań ochronnych.

Przegląd rozmieszczenia siedliska 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) na podstawie ortofotomap dla obszaru Natura 2000 pozwala stwierdzić, że wskazana łąka znajduje się w kompleksie złożonym z łąk i terenów pól. Wskazane jest, aby podczas prac nie zniszczyć innych terenów łąkowych znajdujących się poza terenem działania.

3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	152.65	1,857	1,21	30;S 74, KW, wariant 3 i 4
--	--------	-------	------	----------------------------

Inwestycja obejmuje budowę drogi S74 Kielce – Nisko, odc. łągów – Nisko, WARIANT 3 i 4.

Budowa drogi S74 na wskazanym odcinku wpłynie potencjalnie znacząco na stan zachowania siedliska 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* na obszarze Natura 2000 PLH180020 Dolina Dolnego Sanu powodując zniszczenie około 1,21% tego siedliska.

Obszar PLH180020 został powołany w celu zachowania mozaiki siedliskowej charakterystycznej dla większych dolin rzecznych. Zidentyfikowano tu łącznie 14 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej w tym mniejsze obszary 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*.

Dla wskazanego obszaru Natura 2000 nie zatwierdzono do tej pory planu zadań ochronnych. W tymczasowych celach działań ochronnych wskazano:

Utrzymanie powierzchni siedliska w obszarze (min. 85 ha) z uwzględnieniem naturalnych procesów.

Utrzymanie wskaźnika „Charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu” na poziomie oceny FV. Duża różnorodność fitocenotyczna zbiorowisk.

Utrzymanie wskaźnika „Gatunki wskazujące na degenerację siedliska” na poziomie oceny FV. Brak gatunków obcych i inwazyjnych.

W standardowym formularzu danych dla siedliska wykazana jest większa powierzchnia starorzeczy na terenie obszaru Natura 2000, co jest równoznaczne osiągnięciem tego celu.

W związku z brakiem zatwierzonego PZO nie ma możliwości wskazania działań ochronnych.

Przegląd rozmieszczenia siedliska 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki na podstawie ortofotomap dla obszaru Natura 2000 pozwala stwierdzić, że wskazane siedliska stanowią dwie powierzchnie i znajdują się w większym kompleksie, na który wchodzi niewielkie zbiorniki wodne oraz tereny zabagnione. Wskazane jest, aby podczas prac nie zniszczyć innych terenów znajdujących się poza obszarem inwestycji.

6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	13.23	0.48286500000	3,7	30;S 74, KW, wariant 1, 5, 4m, TGD
---	-------	---------------	-----	------------------------------------

Inwestycja obejmuje budowę drogi S74 Kielce – Nisko, odc. łągów – Nisko, WARIANT 1, 5, 4m, TGD.

Budowa drogi S74 na wskazanym odcinku wpłynie potencjalnie znacząco na stan zachowania siedliska 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) na obszarze Natura 2000 PLH180020 Dolina Dolnego Sanu powodując zniszczenie około 3,7% tego siedliska.

Obszar PLH180020 został powołany w celu zachowania mozaiki siedliskowej charakterystycznej dla większych dolin rzecznych. Zidentyfikowano tu łącznie 14 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej w tym mniejsze obszary 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*).

Dla wskazanego obszaru Natura 2000 nie zatwierdzono do tej pory planu zadań ochronnych. W tymczasowych celach działań ochronnych wskazano:

Utrzymanie powierzchni siedliska (min. 350 ha) z uwzględnieniem naturalnych procesów.

Utrzymanie wskaźnika „Struktura przestrzenna płatów siedliska” na poziomie oceny FV. Odnacza się małą fragmentacją siedliska i występowaniem w postaci dużych kilkunastoarowych lub większych płatów z uwzględnieniem uwarunkowań geomorfologicznych.

Utrzymanie wskaźnika gatunki ekspansywne na poziomie oceny FV. Brak gatunków ekspansywnych lub pokrycie do 10%.

Poprawa wskaźnika „Obce gatunki inwazyjne” do poziomu oceny co najmniej U1. Pojedyncze osobniki gatunków inwazyjnych lub pokrycie do 5 % powierzchni.

W standardowym formularzu danych dla siedliska wykazana jest dużo mniejsza powierzchnia łąk trzęślicowych na terenie obszaru Natura 2000, co jest równoznaczne z brakiem możliwości osiągnięcia tego celu.

W związku z brakiem zatwierzonego PZO nie ma możliwości wskazania działań ochronnych.

Przegląd rozmieszczenia siedliska 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) na podstawie ortofotomap dla obszaru Natura 2000 pozwala stwierdzić, że wskazana jedna powierzchnia łąki znajduje się w kompleksie złożonym z łąk i terenów pól. Wskazane jest, aby podczas prac nie zniszczyć innych terenów łąkowych znajdujących się poza terenem działania.

3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	152.65	4.079022	2,67	30;S 74, KW, wariant 1, 5, 4m, TGD
--	--------	----------	------	------------------------------------

Inwestycja obejmuje budowę drogi S74 Kielce – Nisko, odc. łągów – Nisko, WARIANT 1, 5, 4m, TGD.

Budowa drogi S74 na wskazanym odcinku wpłynie potencjalnie znacząco na stan zachowania siedliska 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* na obszarze Natura 2000 PLH180020 Dolina Dolnego Sanu powodując zniszczenie około 2,67% tego siedliska.

Obszar PLH180020 został powołany w celu zachowania mozaiki siedliskowej charakterystycznej dla większych dolin rzecznych. Zidentyfikowano tu łącznie 14 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej w tym mniejsze obszary 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*.

Dla wskazanego obszaru Natura 2000 nie zatwierdzono do tej pory planu zadań ochronnych. W tymczasowych celach działań ochronnych wskazano:

Utrzymanie powierzchni siedliska w obszarze (min. 85 ha) z uwzględnieniem naturalnych procesów..

Utrzymanie wskaźnika „Charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu” na poziomie oceny FV. Duża różnorodność fitocenotyczna zbiorowisk.

Utrzymanie wskaźnika „Gatunki wskazujące na degenerację siedliska” na poziomie oceny FV. Brak gatunków obcych i inwazyjnych.

W standardowym formularzu danych dla siedliska wykazana jest większa powierzchnia starorzeczy na terenie obszaru Natura 2000, co jest równoznaczne z osiągnięciem tego celu.

W związku z brakiem zatwierzonego PZO nie ma możliwości wskazania działań ochronnych.

Przegląd rozmieszczenia siedliska 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki na podstawie ortofotomap dla obszaru Natura 2000 pozwala stwierdzić, że wskazana jedna powierzchnia siedliska znajdują się w większym kompleksie, na który wchodzi niewielkie zbiorniki wodne oraz tereny zabagnione. Wskazane jest, aby podczas prac nie zniszczyć innych terenów znajdujących się poza obszarem inwestycji.

PLH180049 Tarnobrzaska Dolina Wisły

3270 Zalewane muliste brzegi rzek	246.02	2.542452	1.033433	30;S74, KW, wariant 5
-----------------------------------	--------	----------	----------	-----------------------

Inwestycja obejmuje budowę drogi S74 na odcinku Kielce – Nisko, odc. łągów – wariant 5.

Budowa drogi S74 w wariant 5 na wskazanym odcinku wpłynie potencjalnie znacząco na stan zachowania siedlisk 3270 Zalewane muliste brzegi rzek na obszarze Natura 2000 PLH180049 Tarnobrzaska Dolina Wisły powodując zniszczenie około 1,03% tego siedliska.

Obszar PLH180049 cechuje duża bioróżnorodność gatunków roślin i zwierząt oraz duża różnorodność siedlisk przyrodniczych, takich jak: 3270 Zalewane muliste brzegi rzek.

Dla obszaru Natura 2000 PLH180049 nie został opracowany plan zadań ochronnych. Nie można zdefiniować celów działań ochronnych oraz możliwych kolizji z działaniami ochronnymi.

Dla opisywanego obszaru, który ulegnie zniszczeniu podczas budowy drogi S74 została wydana ocena oddziaływania na środowisko. W ramach OOS określono min., że tereny przeznaczone na zaplecze techniczne powinny znajdować się poza terenami cieków i siedlisk przyrodniczych oraz stanowisk gatunków chronionych. W OOS zdefiniowano działania minimalizujące w odniesieniu do flory, według których min. zdefiniowano odległość na jaką zaplecze techniczne oraz tereny związane z budową drogi mają być oddalone od brzegu rzeki, wskazano odległość od miejsc występowania chronionych siedlisk i gatunków. W decyzji środowiskowej nałożono obowiązek przeprowadzenia monitoringów oraz przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania na środowisko.

Przegląd rozmieszczenia siedlisk 3270 na podstawie ortofotomap dla obszaru Natura 2000 pozwala stwierdzić, że w związku z planowaną inwestycją zostaną zniszczone płyty siedliska przecinające rzekę. W związku z tym zalecana jest szczególna ostrożność oraz nadzór przyrodniczy ograniczający wpływ inwestycji do granic prowadzenia działań i ograniczenie zniszczeń pozostałych fragmentów siedlisk poza strefą prowadzenia prac.

PLH320009 Jeziora Szczecineckie

6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	159.85	5.233582	3.274058	11;S11, ZP
---	--------	----------	----------	------------

Inwestycja obejmuje budowę drogi S11 Bobolice – Szczecinek, stan zaawansowania – budowa.
Budowa drogi S11 na wskazanym odcinku wpłynie potencjalnie znacząco na stan zachowania siedlisk 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie na obszarze Natura 2000 PLH320009 Jeziora Szczecineckie powodując zniszczenie około 3,3% tego siedliska.

Obszar PLH320009 obejmuje jedno z lepiej zachowanych i cenniejszych torfowisk wysokich typu bałtyckiego w Polsce oraz duże powierzchnie łąkowe stanowiącymi siedlisko 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie.

Jako cele działań ochronnych wskazano:

Utrzymanie arealu łąk i związanej z nimi różnorodności florystycznej, poprzez prowadzenie właściwej ekstensywnej gospodarki kośno-pastwiskowej na powierzchni 159,85 ha.

W związku z realizacją budowy wskazany cel ochrony będzie niemożliwy do osiągnięcia – powierzchnia płatów siedliska zmniejszy się.

Budowa drogi koliduje z działaniami ochronnymi wskazanymi w PZO:

Zachowanie siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków stanowiących przedmioty ochrony, położonych na trwałych użytkach zielonych (zabezpieczenie siedliska przed zaoraniem, zalesieniem lub inną zmianą użytkowania gruntu);

Ekstensywne użytkowanie kośne, kośnopastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych.

W związku z realizacją inwestycji zniszczonych zostanie kilka płatów siedliska 6510 w północnej części obszaru Natura 2000 Jeziora Szczecineckie, co będzie skutkowało brakiem możliwości prowadzenia wskazanych działań ochronnych.

Dla opisywanego obszaru, który ulegnie zniszczeniu podczas budowy drogi S11 została wydana ocena oddziaływania na środowisko, w ramach której nałożono obowiązki takie jak:

prowadzenie nadzoru przyrodniczego

prowadzenie monitoringu przyrodniczego

wykonanie kompensacji przyrodniczych, dla których komponentami są: flora, fauna, woda, gleba i powierzchnia ziemi, ograniczenie emisji zanieczyszczeń, klimat akustyczny.

Wykonanie ponownej oceny oddziaływania na środowisko

obowiązek wykonania analizy porealizacyjnej

wykonanie monitoringu przedsięwzięcia – monitoring przyrodniczy w zakresie fauny i flory

Przegląd rozmieszczenia siedlisk 6510 na podstawie PZO oraz ortofotomap dla obszaru Natura 2000 pozwala stwierdzić, że w związku z planowaną inwestycją zostaną zniszczone trzy powierzchnie łąk świeżych znajdujących się w mozaice siedlisk. W związku ze zniszczeniem płatów siedliska 6510 wskazane jest przeprowadzenie kompensacji przyrodniczej. Może ona polegać na skontaktowaniu się z gminą w celu zdefiniowania terenów łąkowych będących pod zarządem skarbu państwa i po ustaleniu z zarządcą terenu przeprowadzenie ekstensywnego koszenia przez kolejnych 5 lat.

PLH300004 Dolina Noteci

6210 Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	25.27	0.39611400000	1.567527	8;S10, ZP
--	-------	---------------	----------	-----------

Inwestycja obejmuje budowę drogi S10 Piła – Bydgoszcz, stan zaawansowania – budowa.
Budowa drogi S10 na wskazanym odcinku wpłynie potencjalnie znacząco na stan zachowania siedlisk 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*) na obszarze PLH300004 Dolina Noteci powodując zniszczenie około 1,6% tego siedliska.

Obszar PLH300004 obejmuje bogatą mozaikę siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (16 rodzajów), z priorytetowymi lasami łągowymi i dobrze zachowanym kompleksami łąkowymi oraz murawami, w tym siedliskami 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*).

Jako cele działań ochronnych wskazano:

Poprawę stanu ochrony siedliska oraz zwiększenie jego powierzchni.

Utrzymanie ochrony czynnej w rezerwacie przyrody Skarpy Ślesińskie.

Uzupełnienie stanu wiedzy i ocena stanu ochrony siedliska oraz, w razie stwierdzonej potrzeby, podjęcie działań ochronnych

W związku z realizacją budowy pierwszy wskazany cel ochrony będzie niemożliwy do osiągnięcia – powierzchnia płatów siedliska zmniejszy się.

Nie odnotowano kolizji budowy drogi S10 na odcinku Piła – Bydgoszcz z działaniami ochronnymi wskazanymi w PZO dla siedliska 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*).

Dla opisywanego obszaru, który ulegnie zniszczeniu podczas budowy drogi S10 brak jest decyzji środowiskowych.

Przegląd rozmieszczenia wskazanego siedliska 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*) na podstawie ortofotomap pozwala stwierdzić, że w związku z planowaną inwestycją zostanie zniszczona jedna niewielka powierzchnia zajęta przez murawy. Powierzchnia znajduje się w sąsiedztwie pól i łąk na niewielkim wyniesieniu. Według ortofotomap teren jest znacząco zakrzaczony i zarośnięty drzewami. Sugeruje się monitoring stanu wykształcenia płatu siedliska w terenie, ocenę jego stanu pod względem wykształcenia. W przypadku stwierdzenia siedliska zachowanego w dobrym stanie sugeruje się wydzielenie płatów siedliska przed rozpoczęciem prac i w miarę możliwości nie naruszanie ich struktury. Prace powinny być prowadzone pod nadzorem przyrodniczym.

PLH100015 Dolina Rawki

6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylin alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	30.07	0.333083	1.107691719	2;A2 ZP
--	-------	----------	-------------	---------

Inwestycja obejmuje poszerzenie autostrady A2 na odcinku węzeł „Łódź Północ” (bez węzła) – granica województw łódzkiego i mazowieckiego o dodatkowe pasy ruchu, stan zaawansowania – rozbudowa.

Rozbudowa drogi A2 na wskazanym odcinku wpłynie potencjalnie znacząco na stan zachowania siedlisk 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) na obszarze Natura 2000 PLH100015 Dolina Rawki powodując zniszczenie około 1,1% tego siedliska.

Obszar PLH100015 utworzono głównie w celu ochrony dwóch siedlisk wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej: grądów środkowoeuropejskich i subkontynentalnych (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) oraz łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe). Znaczną powierzchnię na terenie obszaru zajmują także siedliska 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie oraz 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*).

Jako cele działań ochronnych wskazano:

Zachowanie właściwego stanu ochrony płatów siedliska o statusie FV.

Utrzymanie obecnej powierzchni siedliska na poziomie około 30 ha.

Przywrócenie właściwego stanu ochrony płatów siedliska o statusie U1 poprzez ograniczenie antropopresji na ich powierzchni.

W związku z realizacją rozbudowy drugi wskazany cel ochrony będzie niemożliwy do osiągnięcia – powierzchnia płatów siedliska zmniejszy się do 29,7ha

Budowa drogi koliduje z działaniami ochronnymi wskazanymi w PZO:

1) Opracowanie i wdrożenie programu ochrony i gospodarowania zasobami wodnymi w dorzeczu Rawki

2) Monitoring stanu ochrony przedmiotu ochrony.

W związku z realizacją inwestycji zniszczony zostanie duży płat siedliska 6430 w północnej części obszaru Natura 2000 Dolina Rawki, co może skutkować problemami z monitoringiem stanu zachowania siedliska.

Dla opisywanego obszaru, który ulegnie zniszczeniu podczas budowy drogi A2 została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach. W ramach tej decyzji stwierdzono brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz

nie wskazano konieczności wykonania kompensacji przyrodniczej. W decyzji środowiskowej określono istotne warunki korzystania ze środowiska. W odniesieniu do siedliska 6430 istotne znaczenie mogą mieć następujące warunki:
wszelkie materiały powinny być składowane na terenie twardym, w większej odległości od cieków
zaplecze budowy i miejsca postoju powinny znajdować się z daleka od cieków
wszelkie prace prowadzone w obrębie cieków powinno się prowadzić tak, żeby nie zanieczyścić wód płynących
nieodpuszczalne jest mycie i tankowanie pojazdów na terenie zaplecza budowy i na terenie budowy za wyjątkiem drobnego sprzętu
W przedstawionej decyzji środowiskowej w punkcie 3 – 1c widnieje zapis: Realizacja inwestycji nie przyczyni się w sposób istotny do zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu oraz zmniejszenia różnorodności biologicznej terenu oraz nie wpłynie potencjalnie znacząco negatywnie na siedliska łąkowe.

Przeгляд rozmieszczenia siedlisk 6430 na podstawie PZO dla obszaru Natura 2000 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) pozwala stwierdzić, że w związku z planowaną inwestycją zostanie zniszczona jedna z większych powierzchni zajętych przez ziołorośla. Sugeruje się wydzielenie płatów siedliska przed rozpoczęciem prac i w miarę możliwości nienaruszanie ich struktury. Prace powinny być prowadzone pod nadzorem przyrodniczym.

PLH280055 Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo				
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	48.65	0.75028212	1.542203741	24;S16 WP

Inwestycja obejmuje budowę drogi S16 Olsztyn – Ełk, na odcinku Mrągowo – Ełk inwestycję we wstępnym przygotowaniu, dostępne dokumenty: studium techniczno – ekonomiczno – środowiskowe, raport o oddziaływaniu na środowisko.
Budowa drogi S16 na wskazanym odcinku wpłynie potencjalnie znacząco na stan zachowania siedlisk 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie na obszarze Natura 2000 Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo PLH280055 powodując zniszczenie około 1,5% tego siedliska.

Obszar PLH280055 ma szczególne znaczenie ze względu na silną populację *Emys orbicularis* (1220). O wartości tego terenu decyduje też dobry stan zachowania jezior (3150) z właściwie wykształconą roślinnością hydrofitów, duży udział siedliska (6510) z łąkami rajgrasowymi (*Arrhenatheretum elatioris*) i obecność muraw kserotermicznych (6210).

Jako cele działań ochronnych wskazano:

Uzupełnienie stanu wiedzy w zakresie występowania siedliska, jego stanu ochrony oraz zaplanowanie działań ochronnych w oparciu o stwierdzone zagrożenia

Zachowanie otwartego charakteru siedliska

Budowa drogi koliduje z działaniami ochronnymi wskazanymi w PZO:

- 1) Utrzymanie siedliska na trwałych użytkach zielonych
- 2) Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych

Dla opisywanego obszaru, który ulegnie zniszczeniu podczas budowy drogi S16 brak jest decyzji środowiskowych. Przeгляд rozmieszczenia siedlisk 6510 na podstawie PZO dla obszaru Natura 2000 PLH280055 Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo pozwala stwierdzić, że w związku z planowaną inwestycją zostaną zniszczone cztery fragmenty łąk rajgrasowych. Analiza ortofotomap wykazuje, że przedmiotowe powierzchnie siedliska leżą w większym kompleksie terenów trawiastych. W związku z tym podczas prowadzenia prac wskazana jest szczególna ostrożność oraz nadzór przyrodniczym pozwalający na zachowanie pozostałych powierzchni łąkowych.

4.3.3.2 Załącznik 2 – siedliska przyrodnicze

Na podstawie analiz przestrzennych wykonanych w oparciu o dane GIS , przekazane przez regionalne dyrekcje ochrony środowiska, zidentyfikowano dwa obszary Natura 2000, gdzie możliwe jest wystąpienie istotnych negatywnych oddziaływań projektów z Załącznika 2 (klasyfikacja WP, ZP) na przedmiot ochrony (Tab. 45). Potencjalnie negatywne oddziaływania dotyczyły torfowisk (jeden obszar) oraz rzek ze zbiorowiskami włosieniczników (jeden obszar). Na podstawie analiz przestrzennych wykonanych w oparciu o dane GIS , zidentyfikowano 2 typy siedlisk, dla których możliwe jest wystąpienie istotnych negatywnych oddziaływań na przedmiot ochrony (Tab. 45). Siedliska, o których mowa to torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140)

znajdujące się na terenie obszaru Natura 2000 Dolina Bobrzy (PLH260014) oraz nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (3260) na terenie obszaru Natura 2000 Dolina Wieprzy i Studnicy (PLH220038).

W przypadku Doliny Bobrzy na skutek inwestycji zniszczona zostanie część dużej i jedynej powierzchni torfowisk znajdujących się na tym obszarze. Torfowiska są zbiorowiskami szczególnie czułymi na zmiany stosunków wodnych, można się więc spodziewać, że działania budowlane spowodują zmiany uwilgotnienia terenu, co wpłynie negatywnie na stan całego torfowiska. Z kolei w przypadku Doliny Wieprzy i Studnicy zniszczeniu może ulec fragment siedliska ze zbiorowiskami włosieniczników położony w korycie rzeki Wieprzy. Zbiorowiska włosieniczników (3260) na terenie Doliny Wieprzy i Studnicy reprezentują dobrze wykształcony związek *Ranuncion fluitantis*, jednak ich zasięg jest ograniczony do kilku powierzchni, co wynika zarówno z warunków siedliskowych (zbyt wolny nurt w dolnym biegu rzeki), jak i z obecności infrastruktury wodnej (obecność elektrowni wodnej). Przeprowadzenie inwestycji spowoduje zniszczenie jednej z powierzchni siedliska. Dla obu inwestycji wydane zostały decyzje środowiskowe (Tab. 46).

Tab. 45 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami z Załącznika 2 RPBDK2030 w kategorii WP, ZP, w których siedliska przyrodnicze stanowią przedmioty ochrony

Lp.	Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony	Dodatkowe istotne siedliska występujące w obszarze	Projekt	Klasyfikacja
1.	PLH260014 Dolina Bobrzy	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	2330, 3150, 3260, 6120, 6210, 6410, 6430, 6510, 7140, 9170, 91E0, 91I0	73	ZP
2.	PLH220038 Dolina Wieprzy i Studnicy	3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników	3110, 3150, 3160, 3260, 3270, 4030, 6120, 6410, 6430, 6510, 7110, 9120, 9140, 9150, 7220, 7230, 9110, 9130, 9160, 9190, 91D0, 91E0	125	ZP

Tab. 46 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w przypadku których analiza przestrzenna wskazała możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów w przygotowaniu (WP i ZP) z Załącznika 2 RPBDK2030 na siedliska stanowiące w nich przedmioty ochrony

Kod i nazwa siedliska narażonego na zniszczenie	Powierzchnia w obszarze Natura 2000 [ha]	Powierzchnia w buforze [ha]	% zniszczenia w obszarze Natura 2000	Numer drogi
PLH260014 Dolina Bobrzy				
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	3.22	0.1491154	4.630913043	73;S74, ZP
<p>Inwestycja obejmuje drogę S74 Przełom/Mniów – Kielce</p> <p>Budowa drogi numer S74 na wskazanym odcinku wpłynie potencjalnie znacząco na stan zachowania siedlisk 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska na obszarze Natura 2000 PLH260014 Dolina Bobrzy powodując zniszczenie około 4,6% tego siedliska.</p> <p>Obszar PLH260014 został powołany w celu ochrony 13 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym siedliska 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska.</p> <p>Jako cele działań ochronnych wskazano:</p> <p>Przeciwdziałanie sukcesji (zarastaniu przez gatunki drzew i krzewów).</p> <p>Utrzymanie właściwych stosunków wodnych.</p> <p>Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców.</p> <p>Istnieje zagrożenie, że w związku z inwestycją ocena stanu siedliska może ulec pogorszeniu. Przeprowadzenie inwestycji może zakłócić stosunki wodne na torfowiskach oraz sprzyjać sukcesji.</p>				

Budowa drogi koliduje z działaniami ochronnymi wskazanymi w PZO:
 Utrzymanie charakteru siedliska w szczególności poprzez: odstąpienie od makroniwelowania terenu, zalesiania, osuszania lub stałego zalewania. Obręb Chełmce: 690/1; 695/1; 700/1;
 W związku z prowadzeniem budowy zniszczone zostanie siedlisko na działkach wymienionych w punkcie pierwszym, niemożliwe będzie więc przeprowadzenie działań ochronnych.

Dla opisywanej inwestycji została wydana decyzja środowiskowa. W decyzji środowiskowej podane zostały komponenty, w tym środowisko wodne i flora. W decyzji środowiskowej nałożono także obowiązek przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej. Nałożono obowiązek wykonania kolejnej oceny oddziaływania na środowisko. Podczas przedsięwzięcia nałożono obowiązek prowadzenia monitoringu, w tym monitoringu stanu siedlisk. W decyzji środowiskowej nie ma wyraźnych wytycznych dla ochrony torfowisk.

Przegląd rozmieszczenia siedlisk 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska na podstawie PZO oraz ortofotomap dla obszaru Natura 2000 pozwala stwierdzić, że w związku z planowaną inwestycją zostanie zniszczona część dużej powierzchni torfowisk, jedynej powierzchni torfowisk, jakie występują w tym obszarze Natura 2000. Należy przeanalizować, czy jest możliwość przesunięcia inwestycji w kierunku wschodnim.

PLH220038 Dolina Wieprzy i Studnicy

3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włośniczników	4.3	0.14975400000	3.482651	125;S6, ZP
--	-----	---------------	----------	------------

Inwestycja obejmuje drogę S6 Koszalin – Słupsk.
 Budowa drogi numer S6 na wskazanym odcinku wpłynie potencjalnie znacząco na stan zachowania siedlisk 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włośniczników na obszarze Natura 2000 PLH220038 Dolina Wieprzy i Studnicy powodując zniszczenie około 3,5% tego siedliska.

Obszar PLH220038 został powołany w celu ochrony 15 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym siedliska 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włośniczników.

Jako cele działań ochronnych wskazano:
 Utrzymanie ogólnego stanu ochrony siedliska na co najmniej dotychczasowym poziomie (U1);
 W płacie siedliska na stanowisku nr 3 (N54o9'16,19", E 16o58'29,98") utrzymanie stanu ochrony siedliska na dotychczasowym poziomie FV.
 Istnieje zagrożenie, że w związku z inwestycją ocena stanu siedliska może ulec pogorszeniu.

Budowa drogi koliduje z działaniami ochronnymi wskazanymi w PZO:
 Dostosowanie gospodarki przestrzennej do wymogów ochrony siedliska poprzez zachowanie strefy wolnej od zabudowy na odległości 100 m od koryta na terenach poza ukształtowanymi układami osadniczymi.
 Istnieje zagrożenie, że w wyniku prac budowlanych część siedliska zostanie zniszczona.

Dla opisywanej inwestycji została wydana decyzja środowiskowa. Jednak w otrzymanych materiałach brak informacji potrzebnych do jej wyszukania.

Przegląd rozmieszczenia siedlisk 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włośniczników na podstawie PZO oraz ortofotomap dla obszaru Natura 2000 pozwala stwierdzić, że w związku z planowaną inwestycją zostanie zniszczona jedna powierzchnia siedliska położona w korycie rzeki Wieprza.

4.3.3.3 Załącznik 1 – gatunki roślin

Na podstawie analiz przestrzennych wykonanych w oparciu o dane GIS, zidentyfikowano stanowiska jednego gatunku, dla którego możliwe jest wystąpienie istotnych negatywnych oddziaływań (Tab. 47). Potencjalnie negatywne oddziaływanie dotyczyło populacji sasanki otwartej (*Pulsatilla patens*) na obszarze Natura 2000 PLH200008 Dolina Biebrzy. Sasanka otwarta jest w Polsce gatunkiem objętym ścisłą ochroną gatunkową i wymagającym ochrony czynnej. Dodatkowo gatunek znajduje się w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin oraz w Polskiej Czerwonej Liście Roślin w kategorii EN – zagrożony. Na terenie Doliny Biebrzy w trakcie inwestycji zniszczeniu

uległ duże stanowisko tego gatunku znajdujące się wzdłuż lasu mieszanego przy drodze 65 w sąsiedztwie miejscowości Białogrądy-Kolonia. W związku z tym, że dla opisywanego obszaru nie został jeszcze zatwierdzony plan zadań ochronnych oraz nie wydano decyzji środowiskowych zalecane jest przeprowadzenie analizy przyrodniczej (Tab. 48).

Tab. 47 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami z Załącznika 1 RPBDK2030, w których gatunki roślin stanowią przedmioty ochrony

Lp.	Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony	Dodatkowe istotne gatunki występujące w obszarze	Projekt	Klasyfikacja
1.	PLH200008 Dolina Biebrzy	<i>Pulsatilla patens</i> sasanka otwarta	Siedemnaście innych gatunków	25, wariant 1	KW

Tab. 48 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w przypadku których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 na gatunki roślin stanowiące w nich przedmioty ochrony

Nazwa gatunku	Populacja w obszarze	Liczba stanowisk w buforze	% zniszczenia (min-maks)	Numer drogi
PLH200008 Dolina Biebrzy				
<i>Pulsatilla patens</i> sasanka otwarta	3200	1 (57osobników)	1.78125	25;S16, KW
<p>Inwestycja obejmuje budowę drogi S16 na odcinku Ełk – Białystok, dorysowany – wariant 1. Budowa drogi S16 na wskazanym odcinku wpłynie potencjalnie znacząco na stan zachowania populacji <i>Pulsatilla patens</i> (sasanka otwarta) na obszarze Natura 2000 PLH200008 Dolina Biebrzy powodując zniszczenie około 1,78% populacji.</p> <p>Obszar PLH200008 obejmuje cenne przyrodniczo zbiorowiska roślinne oraz stanowiska wielu rzadkich i chronionych gatunków roślin.</p> <p>Dla obszaru Natura 2000 PLH200008 nie ma zatwierdzonego planu działań ochronnych, w związku z tym nie ma możliwości wskazania celów ochrony ani konkretnych działań ochronnych względem gatunku.</p> <p>Dla opisywanej inwestycji nie wydano decyzji środowiskowej.</p> <p>Przegląd rozmieszczenia gatunku <i>Pulsatilla patens</i> (sasanka otwarta) pozwala stwierdzić, że gatunek tworzy duże stanowisko wzdłuż lasu przy drodze 65 w sąsiedztwie miejscowości Białogrądy-Kolonia.</p>				

4.3.3.4 Załącznik 2 – gatunki roślin

Na podstawie analiz przestrzennych wykonanych w oparciu o dane GIS, zidentyfikowano stanowiska jednego gatunku, dla którego możliwe jest wystąpienie istotnych negatywnych oddziaływań (Tab. 49). Potencjalnie negatywne oddziaływanie dotyczyło populacji gatunku starodub łąkowy *Ostericum palustre* na obszarze Natura 2000 PLH060087 Doliny Łabuńki i Topornicy. Starodub łąkowy jest gatunkiem objętym ścisłą ochroną gatunkową i wymagającym ochrony czynnej. Dodatkowo starodub łąkowy znajduje się w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin w kategorii VU-narażony oraz w Polskiej Czerwonej Liście Roślin w kategorii NT – bliski zagrożenia. Na terenie Doliny Łabuńki i Topornicy w trakcie inwestycji zniszczeniu ulegnie populacja położona na łąkach o charakterze wilgotnym należących do większego kompleksu łąkowego (Tab. 50).

Tab. 49 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami w kategorii WP, ZP z Załącznika 2 RPBKD2030, w których gatunki roślin stanowią przedmioty ochrony

Lp.	Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony	Dodatkowe istotne gatunki występujące w obszarze	Projekt	Klasyfikacja
1.	PLH060087 Doliny Łabuńki i Topornicy	<i>Ostericum palustre</i> starodub łąkowy	Siedem innych gatunków	53	ZP

Tab. 50 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w przypadku których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów w przygotowaniu (WP i ZP) z Załącznika 2 RPBKD2030 na gatunki roślin stanowiące w nich przedmioty ochrony

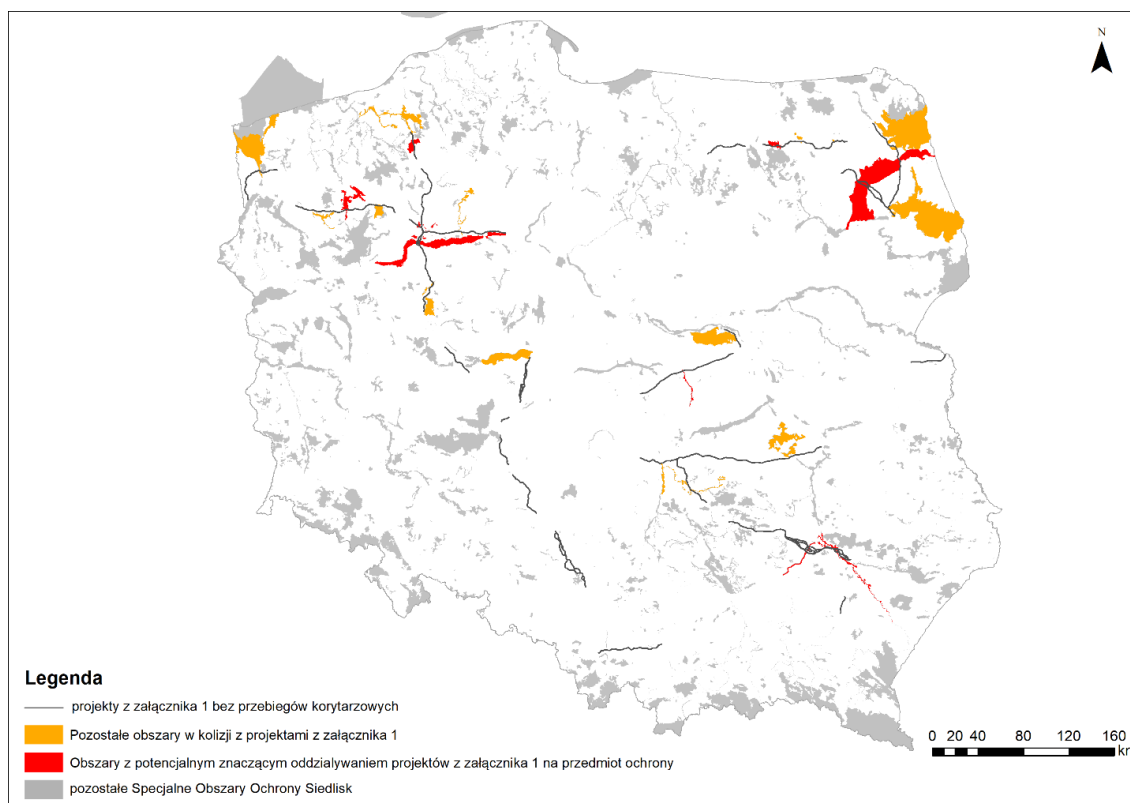
Nazwa gatunku	Populacja w obszarze	Liczba stanowisk w buforze	% zniszczenia (min-maks)	Numer drogi
Doliny Łabuńki i Topornicy PLH060087				
<i>Ostericum palustre</i> starodub łąkowy	5000-10000	3 (60 osobników)	1,2-0,6	53;S17, ZP
<p>Inwestycja obejmuje budowę drogi S17 na odcinku S17 Piaski – Hrebenne.</p> <p>Budowa drogi S17 na wskazanym odcinku wpłynie potencjalnie znacząco na stan zachowania populacji <i>Ostericum palustre</i> (starodub łąkowy) na obszarze Natura 2000 PLH060087 Doliny Łabuńki i Topornicy powodując zniszczenie około 0,6-1,2% populacji.</p> <p>Obszar PLH060087 obejmuje cenne przyrodniczo łąki, na których bardzo licznie występuje starodub łąkowy <i>Ostericum palustre</i>. Jego populacja szacowana jest na 5 000 – 10 000 osobników. Występują tu również liczne rzadkie i chronione gatunki.</p> <p>Dla obszaru Natura 2000 PLH060087 nie ma zatwierdzonego planu działań ochronnych, w związku z tym nie ma możliwości wskazania celów ochrony ani konkretnych działań ochronnych względem gatunku.</p> <p>Dla opisywanej inwestycji wydana została decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach. W decyzji określono działania minimalizujące dla poszczególnych komponentów, wśród których znalazła się flora terenu. W decyzji środowiskowej nałożono nakaz wykonania ponownej OOS.</p> <p>Przeгляд rozmieszczenia gatunku <i>Ostericum palustre</i> (starodub łąkowy) pozwala stwierdzić, że gatunek zajmuje powierzchnię łąk o charakterze wilgotnym wzdłuż planowanej drogi S17. Obszar, na którym odnotowano przedmiotowy gatunek jest częścią większego kompleksu łąkowego. Niewątpliwie populacja gatunku w granicach budowy zostanie zniszczona, jednak należy dołożyć wszelkich starań, ażeby nie naruszyć struktury zbiorowisk łąkowych znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie.</p>				

4.3.4 Podsumowanie wyników dla specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000

Analiza materiałów pozyskanych z GDOŚ, RDOŚ oraz parków narodowych wykazała możliwość wystąpienia potencjalnie znaczącego oddziaływania na przedmioty ochrony w 12 specjalnych obszarach ochrony siedlisk Natura 2000. Z uwagi na niepełne dane dotyczące stanu wiedzy o występowaniu gatunków w poszczególnych obszarach, rzeczywiste oddziaływania mogą dotyczyć jednak większej grupy gatunków niż wykazano w niniejszym dokumencie. Dostępne materiały wskazują na potencjalnie znaczące oddziaływanie projektów z Załącznika 1 w przypadku następujących obszarów:

Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony na które zidentyfikowano możliwość wystąpienia oddziaływania
PLH180020 Dolina Dolnego Sanu	oddziaływanie dotyczy: modraszka nausitous <i>Phengaris nausitous</i> , modraszka telejus <i>Phengaris telejus</i> ,

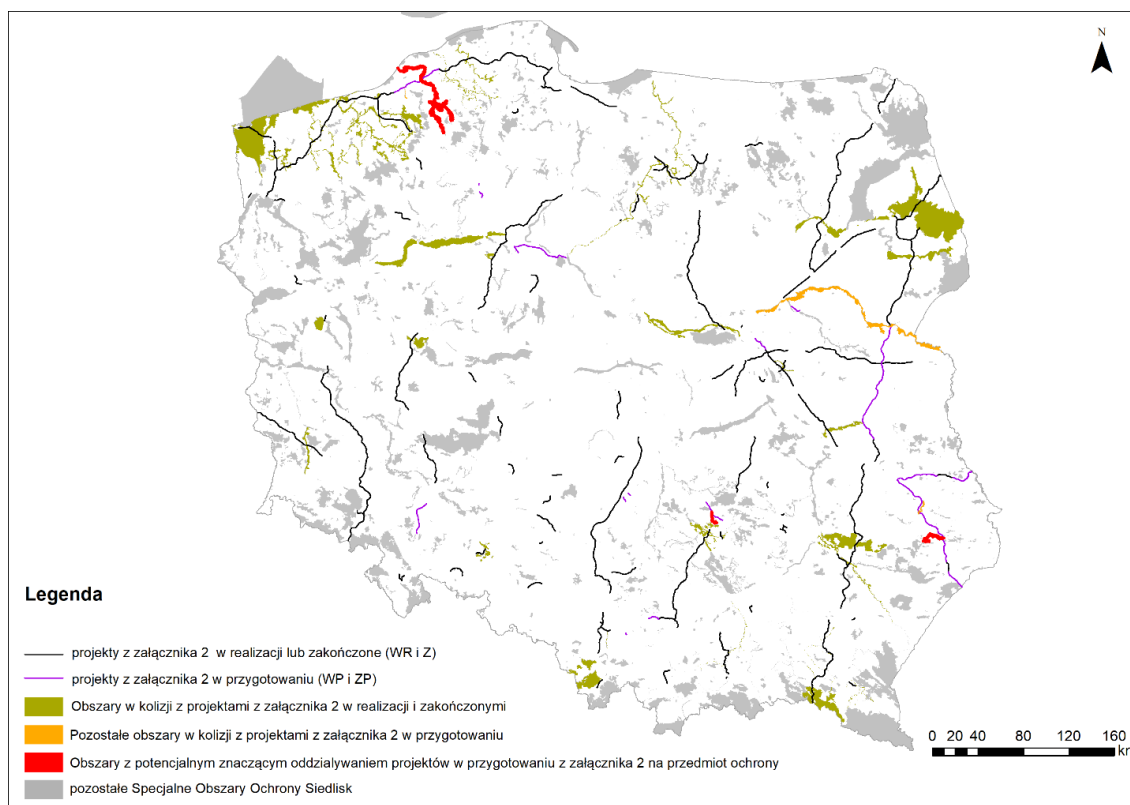
	siedlisk: 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny, 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>), 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> , 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>), 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>
PLH200008 Dolina Biebrzy	oddziaływanie dotyczy: czerwończyka nieparka <i>Lycaena dispar</i> , skójki gruboskorupowej <i>Unio crassus</i> , kumaka nizinnego <i>Bombina bombina</i> , traszki grzebieniastej <i>Triturus cristatus</i> , nocka łydkowłosego <i>Myotis dasycneme</i> , mopka zachodniego <i>Barbastella barbastellus</i> , rysia <i>Lynx lynx</i> , <i>Pulsatilla patens</i> sasanka otwarta
PLH280055 Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo	oddziaływanie dotyczy: żółwia błotnego <i>Emys orbicularis</i> , 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie
PLH300004 Dolina Noteci	oddziaływanie dotyczy siedliska 6210 Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)
PLH30004 Ostoja Pilska	oddziaływanie dotyczy: mopka zachodniego <i>Barbastella barbastellus</i> , nocka dużego <i>Myotis myotis</i> , nocka Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i> ,
PLH320023 Jezioro Lubie i Dolina Drawy	oddziaływanie dotyczy: siedliska 9190 Kwaśne dąbrowy
PLH180049 Tarnobrzaska Dolina Wisły	oddziaływanie dotyczy: siedliska 3270 Zalewane muliste brzegi rzek
PLH320009 Jeziora Szczecineckie	oddziaływanie dotyczy: siedliska 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie
PLH100015 Dolina Rawki	oddziaływanie dotyczy: siedliska 6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)



Ryc. 26. Lokalizacja specjalnych obszarów ochrony siedlisk w kolizji w projektami z Załącznika 1 RPBDK2030 innymi niż o przebiegu korytarzowym oraz obszarów, dla których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnego znaczącego wpływu na przedmioty ochrony (źródło: opr. własne na podst. danych RDOŚ)

Natomiast w przypadku projektów z Załącznika 2, analiza materiałów wskazuje na potencjalnie znaczące oddziaływanie w przypadku następujących obszarów:

Nazwa obszaru	Przedmioty ochrony na które zidentyfikowano możliwość wystąpienia oddziaływania
PLH260014 Dolina Bobrzy	oddziaływanie dotyczy: siedliska 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska
PLH220038 Dolina Wieprzy i Studnicy	oddziaływanie dotyczy: oddziaływanie dotyczy siedliska 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników
PLH060087 Doliny Łabuńki i Topornicy	oddziaływanie dotyczy: oddziaływanie dotyczy modraszka nausitous <i>Phengaris nausitous</i> , modraszka telejus <i>Phengaris teleius</i> , <i>Ostercicum palustre</i> starodub łąkowy



Ryc. 27. Lokalizacja specjalnych obszarów ochrony siedlisk w kolizji w projektami z Załącznika 2 RPBDK2030 oraz obszarów, dla których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnego znaczącego wpływu na przedmioty ochrony (źródło: opr. własne na podst. danych RDOŚ)

4.4 Analiza wpływu na spójność i integralność sieci Natura 2000

Zachowanie spójności i integralności obszarów Natura 2000 to podstawowe warunki prawidłowego funkcjonowania europejskiej sieci obszarów Natura 2000. Najważniejsze aspekty to:

- zachowanie systemu połączeń pomiędzy poszczególnymi obszarami tak, aby populacje cennych gatunków mogły swobodnie migrować między nimi (zachowanie drożności korytarzy ekologicznych, wymiana puli genowej);
- niedopuszczenie do fragmentacji siedlisk w obrębie poszczególnych obszarów Natura 2000.

Wpływ inwestycji ujętych w Programie na spójność i integralność sieci Natura 2000 polega na bezpośrednim niszczeniu i fragmentacji siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków poprzez zajęcie terenu w granicach obszarów Natura 2000. Ponadto drogi przecinające korytarze ekologiczne powodują zmniejszenie ich drożności, co w konsekwencji zaburza łączność pomiędzy różnymi obszarami Natura 2000. Szczególnie wrażliwe organizmy na przerwanie drożności korytarzy ekologicznych to zwierzęta, stanowiące przedmioty ochrony, które odbywają dalekie wędrówki sezonowe lub w okresie dyspersji tj. duże ssaki czy nietoperze. Utrzymanie drożności korytarzy ekologicznych warunkuje ciągłość całej sieci Natura 2000 na poziomie krajowym

i międzynarodowym. Powiązania przestrzenne pomiędzy siecią obszarów Natura 2000, a siecią korytarzy ekologicznych przedstawiono na mapie (Ryc. 28).



Ryc. 28 Lokalizacja inwestycji ujętych w PBDK2030 na tle sieci korytarzy ekologicznych oraz sieci obszarów Natura 2000 (źródło: opr. własne na podst. danych GDOŚ)

Szczegółowe analizy w zakresie wpływu realizacji inwestycji ujętych w Programie na korytarze ekologiczne, jak też gatunki i siedliska chronione stanowiące przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 zawarte zostały w odrębnych częściach Prognozy. Analizę wpływu na korytarze ekologiczne, łączność ekologiczną i populacje wybranych gatunków zawarto w rozdziale 4.2.1 Prognozy, natomiast analizę wpływu na korytarze migracji ptaków zawarto w rozdz. 4.3.

4.5 Podsumowanie analiz na obszary Natura 2000 i wnioski końcowe

Podkreślić należy fakt, iż analiz przestrzennych dokonano na podstawie przebiegów, których nie należy traktować jako dane projektowe, a raczej trasy o pewnym stopniu przybliżenia. Ponadto dysponując jedynie osią śladu, zajęcie terenu i wszystkie bezpośrednie konflikty identyfikowano na podstawie założonych średnich szerokości zależnych od klasy drogi będącej przedmiotem danego projektu. Z tego względu wykazane konflikty należy traktować jako identyfikację zagrożeń, konieczną do weryfikacji w oparciu o dane projektowe.

Część projektów, zidentyfikowanych w ramach przeprowadzonych analiz jako mogące potencjalnie znacząco negatywnie oddziaływać na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, posiada już decyzje środowiskowe, które nie stwierdzają znacząco negatywnych oddziaływań. Dlatego przyjęto, że ustalenia decyzji środowiskowej w zakresie stwierdzenia braku znaczącego

negatywnego oddziaływania w przypadku projektów, które ją posiadają należy traktować nadrzędnie względem ustaleń wykonanej analizy.

Natomiast dla projektów, które decyzji środowiskowej nie posiadają, powstaje obowiązek uwzględnienia ustaleń wynikających z Prognozy w trakcie opracowania dokumentacji środowiskowej i nałożenia obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko w związku z oddziaływaniem na obszary Natura 2000 w trybie art. 64 ust. 1 b Ustawy OoŚ.

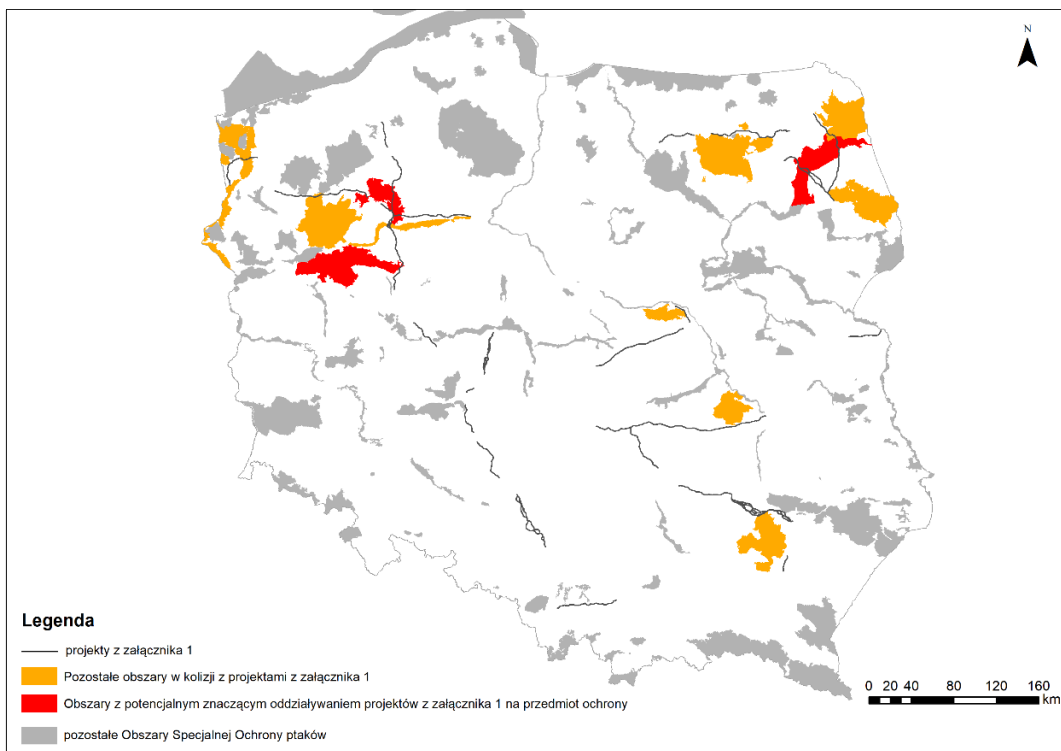
4.5.1 Obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000

Po uwzględnieniu wydanych decyzji środowiskowych, w których na etapie oceny indywidualnej wykluczono ryzyko znaczącego negatywnego oddziaływania, możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony wykazano dla następujących trzech obszarów specjalnej ochrony ptaków:

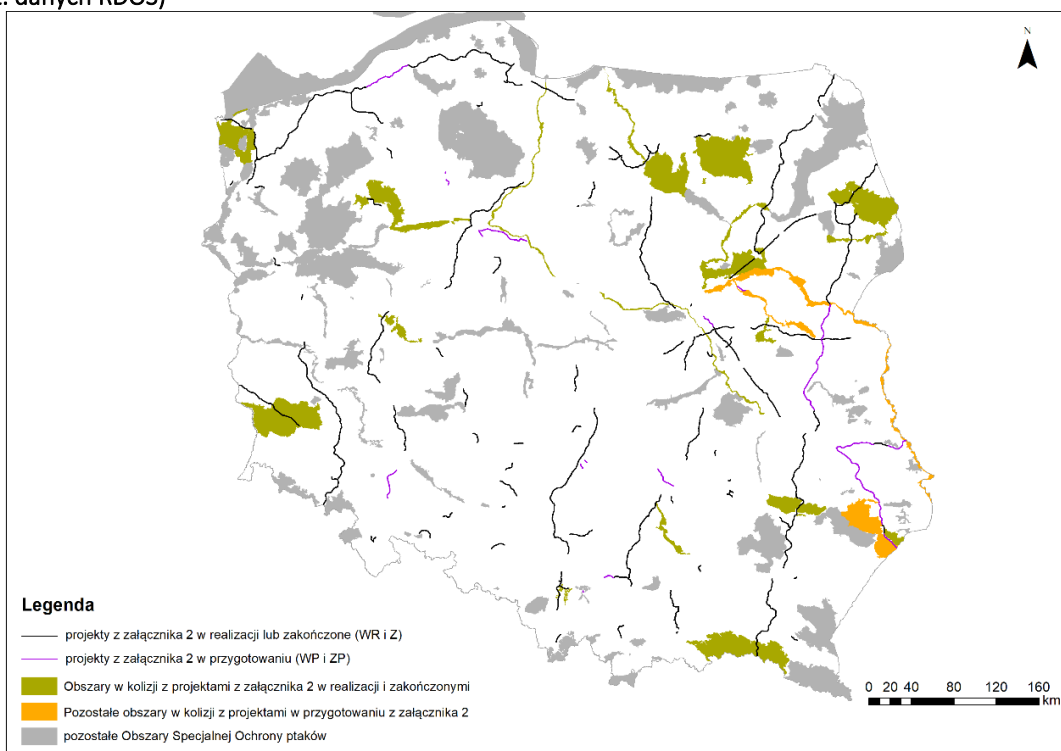
- PLB200006 Ostoja Biebrzańska;
- PLB300012 Puszcza nad Gwdą;
- PLB300015 Puszcza Notecka.

Tab. 51 Podsumowanie analiz oddziaływania na przedmioty ochrony obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000

Lp.	Nazwa obszaru	Wyniki przeprowadzonych analiz	Projekt/y	Czy dec. Środowiskowa stwierdza znaczące negatywne oddziaływanie	Wynik końcowy
Załącznik 1					
1	PLB200006 Ostoja Biebrzańska	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony	25. Budowa drogi S16 Ełk – Białystok (KW)	-	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony
2	PLB300012 Puszcza nad Gwdą	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony	7. Budowa drogi S10 Szczecin – Piła (ZP) 8. Budowa drogi S10 Piła – Bydgoszcz (ZP) 12. Budowa drogi S11 Szczecinek – Piła (w. Piła Północ bez węzła) (WP) 13. Budowa obwodnicy Ujścia i Piły – Etap I obw. Ujścia S11 (KW)	-	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony
3	PLB300015 Puszcza Notecka	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony	14. Budowa drogi S11 Piła – Poznań, odc. Piła – Oborniki (ZP) 15. Budowa obwodnicy Obornik S11 (ZP)	-	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony
4	PLB320012 Puszcza Goleniowska	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony	5. Zachodnie drogowe obejście Szczecina (ZP)	nie	-
Załącznik 2					
1	PLB060012 Roztocze	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony	53. Budowa drogi S17 Piaski – Hrebenne (ZP)	nie	-



Ryc. 29. Obszary specjalnej ochrony ptaków w kolizji w projektami z Załącznika 1 RPBDK2030 oraz obszary, dla których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnego znaczącego wpływu na przedmioty ochrony (źródło: opr. własne na podst. danych RDOŚ)



Ryc. 30. Obszary specjalnej ochrony ptaków w kolizji w projektami z Załącznika 2 RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. danych RDOŚ)

4.5.2 Specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000

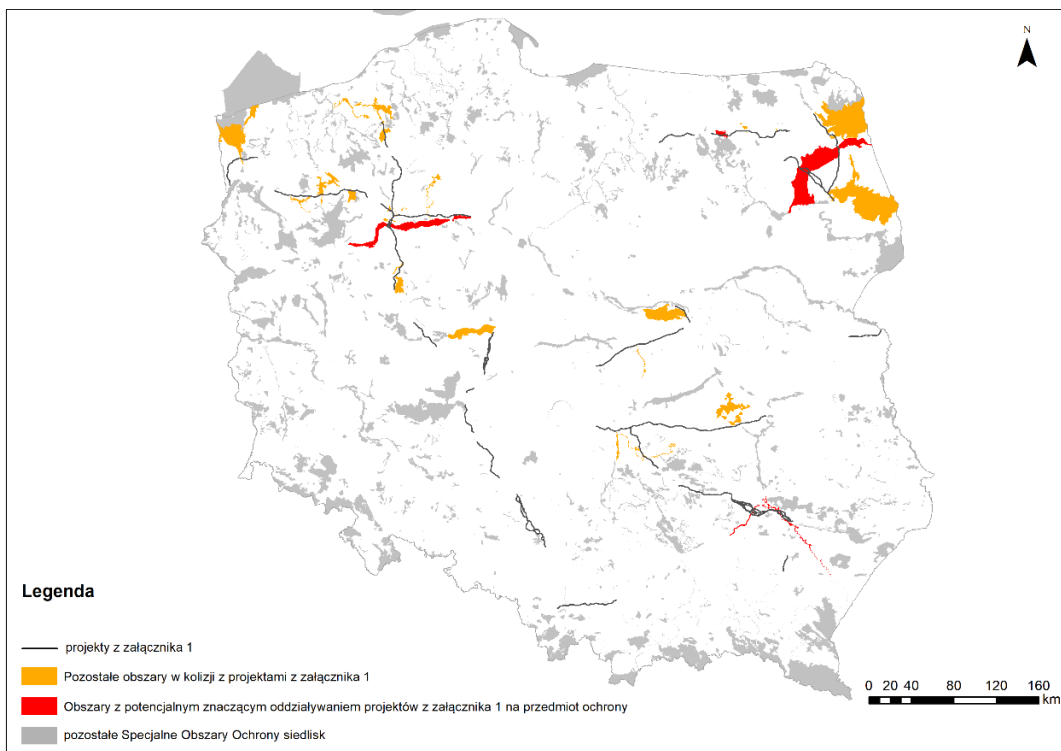
Po uwzględnieniu wydanych decyzji środowiskowych, w których na etapie oceny indywidualnej wykluczono ryzyko znaczącego negatywnego oddziaływania, możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony wykazano dla następujących pięciu specjalnych obszarów ochrony siedlisk:

- PLH180020 Dolina Dolnego Sanu;
- PLH200008 Dolina Biebrzy;
- PLH280055 Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo;
- PLH300004 Dolina Noteci;
- PLH180049 Tarnobrzaska Dolina Wisły.

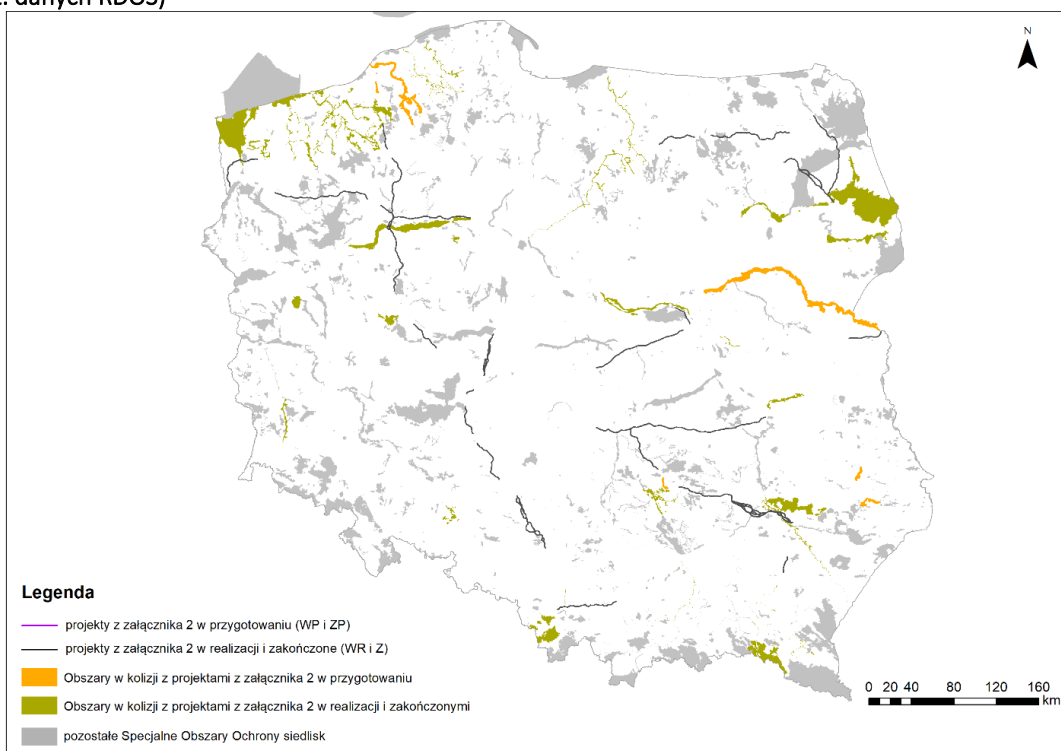
Tab. 52 Podsumowanie analiz oddziaływania na przedmioty ochrony specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000

Lp.	Nazwa obszaru	Wyniki przeprowadzonych analiz	Projekt/y	Czy decyzja środowiskowa stwierdza znaczące negatywne oddziaływanie	Wynik końcowy
Załącznik 1					
1	PLH180020 Dolina Dolnego Sanu	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony	30. Budowa drogi S74 Kielce – Nisko odc. Łągów – Nisko (WP/KW dla odc. Opatów – Nisko) (KW)	-	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony
2	PLH200008 Dolina Biebrzy	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony	25. Budowa drogi S16 Ełk – Białystok (warianty 1, 2, 3, 4) (KW)	-	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony
3	PLH280055 Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony	24. Budowa drogi S16 Olsztyn – Ełk (WP)	-	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony
4	PLH300004 Dolina Noteci	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony	8. Budowa drogi S10 Piła – Bydgoszcz (ZP) 13. Budowa obwodnicy Ujścia i Piły – Etap I obw. Ujścia S11 (KW)	-	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony
5	PLH30004 Ostoja Piłska	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony	7. Budowa drogi S10 Szczecin – Piła (ZP) 13. Budowa obwodnicy Ujścia i Piły – Etap I obw. Ujścia S11 (KW)	nie	-
6	PLH320023 Jezioro Lubie i Dolina Drawy	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony	7. Budowa drogi S10 Szczecin – Piła (ZP)	nie	-
7	PLH180049 Tarnobrzaska Dolina Wisły	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony	30. Budowa drogi S74 Kielce – Nisko odc. Łągów – Nisko (ZP/KW)	-	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony

Lp.	Nazwa obszaru	Wyniki przeprowadzonych analiz	Projekt/y	Czy decyzja środowiskowa stwierdza znaczące negatywne oddziaływanie	Wynik końcowy
8	PLH320009 Jeziora Szczecineckie	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony	11. Budowa drogi S11 Bobolice – Szczecinek (ZP)	nie	-
9	PLH100015 Dolina Rawki	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony	2. Poszerzenie autostrady A2 na odcinku węzeł „Łódź Północ” (bez węzła) – granica województw łódzkiego i mazowieckiego od dodatkowe pasy ruchu (ZP)	nie	-
Załącznik 2					
1	PLH260014 Dolina Bobrzy	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony	73. Budowa drogi S74 Przetom/Mniów – Kielce (ZP)	nie	-
2	PLH220038 Dolina Wieprzy i Studnicy	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony	125 Budowa drogi S6 Koszalin – Słupsk (ZP)	nie	-
3	PLH060087 Doliny Łabuńki i Topornicy	potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony	53. Budowa drogi S17 Piaski – Hrebenne (ZP)	nie	-



Ryc. 31. Specjalne obszary ochrony siedlisk w kolizji w projektami z Załącznika 1 RPBDK2030 oraz obszary, dla których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnego znaczącego wpływu na przedmioty ochrony (źródło: opr. własne na podst. danych RDOŚ)



Ryc. 32. Specjalne obszary ochrony siedlisk w kolizji w projektami z Załącznika 2 RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. danych RDOŚ)

Podsumowując powyższe konkluzje warto przypomnieć założenia, które przyjęto przygotowując Prognozę. Po pierwsze, dla wielu projektów, których dofinansowanie wynika z Programu, zajęcie terenu i wszystkie bezpośrednie konflikty identyfikowano na podstawie założonych średnich szerokości zależnych od klasy drogi będącej przedmiotem danego projektu. W niektórych przypadkach analizy prowadzono dla różnych wariantów przebiegu tej samej drogi.

Dlatego też stwierdzenie “znaczących negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000” zdiagnozowane w rozdziale 4 niniejszej Prognozy nie może być rozumiane jako zdiagnozowanie wystąpienia takich oddziaływań w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 17 ustawy OoŚ w związku z realizacją RPBDK2030, lecz jest informacją towarzyszącą rozwiązaniom z niego finansowanym w zakresie, w jakim analizy przestrzenne (i tylko one, a więc dane o dużym stopniu ogólności) pokazują ryzyko takich potencjalnych negatywnych oddziaływań.

Należy podkreślić, że z perspektywy celów dokumentu, związanych z zaplanowaniem środków finansowych na przyszłą realizację inwestycji drogowych, takie kolizje wprost nie wynikają. Oznacza to, że należy rozróżnić pomiędzy przybliżonymi w oparciu o analizy przestrzenne ustaleniami dotyczącymi ryzyk znaczących negatywnych oddziaływań na obszary naturowe formułowanymi w relacji do przyszłych, nieznanych jednak szczegółowo projektów dróg publicznych, stanowiącymi element oceny w Prognozie, a znaczącym negatywnym oddziaływaniem na obszary Natura 2000 Programu jako takiego.

Jednocześnie wypracowane w rozdziale 4.4 Prognozy ustalenia stanowią sygnał o bardzo dużym potencjale wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań dla określonych w przybliżeniu lokalizacji przyszłych tras, realizowanych w oparciu o zaplecze finansowe stanowiące przedmiot RPBDK2030, wobec których, w pkt. 4.7. zastosowano analizę koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, by uczynić zadość wymaganiom wynikającym ze stanowiska GDOŚ.

4.6 Zmiany stanu różnorodności biologicznej w przypadku braku realizacji Programu

Fragmentacja – jedno z głównych zagrożeń wynikających z budowy dróg – oceniana jest jako jeden z głównych czynników utraty różnorodności biologicznej. Prowadzi do utraty siedlisk w wyniku podziału siedliska na mniejsze izolowane płyty, osłabia możliwość adaptacji gatunków do zmian klimatycznych oddziałując na ich zasięgi występowania i fenologię, co osłabia przeżywalność gatunków przy ograniczonej ich zdolności do przemieszczania się na nowe tereny. Zatem brak realizacji przedsięwzięć zdefiniowanych w Planie oznacza brak wystąpienia oddziaływań na środowisko przyrodnicze, które mogłyby wystąpić na etapie ich realizacji, eksploatacji i likwidacji.

4.7 Analiza przesłanek, o których mowa w art. 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

4.7.1 Wprowadzenie

Jak wynika z ustaleń sformułowanych w stanowisku Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Prognoza powinna podkreślać wpływ RPBDK2030 m.in. na „przedmioty i cele ochrony obszarów

Natura 2000 oraz integralność i spójność sieci obszarów Natura 2000”. Wyniki tej oceny, zawarte w rozdziale 4.4 wskazują, że dla wybranych inwestycji z Załącznika 1 przewidzianych do finansowania w ramach Programu, istnieje ryzyko potencjalnych negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym na cele ochrony niektórych obszarów Natura 2000.

Należy jednak podkreślić z całą stanowczością, że z analiz przestrzennych, których efektem jest powyższa konkluzja, dokonano na podstawie przebiegów, których nie należy traktować jako dane projektowe, a raczej jako trasy o pewnym stopniu przybliżenia. Ponadto dysponując jedynie informacjami o osi śladu, zajęcie terenu i wszystkie bezpośrednie konflikty identyfikowano na podstawie założonych średnich szerokości zależnych od klasy drogi będącej przedmiotem danego projektu. Z tego względu wykazane konflikty należy traktować jako identyfikację zagrożeń, konieczną do weryfikacji w oparciu o dane projektowe, a nie jako dosłowne stwierdzenie występowania znaczących negatywnych oddziaływań Programu na obszary naturalne.

Ustalenia te są rodzajem sygnału dla władz publicznych, w których miejscach w przyszłości pojawić się może ryzyko tzw. „punktów zapalnych (tzw. hot spotów)”, czyli obszarów, na których realizacja inwestycji mogłaby wykazać znaczące negatywne oddziaływania na cele ochrony dla danego obszaru Natura 2000, o ile nie zostaną przeprowadzone wszystkie procedury umożliwiające uniknięcie takiej kolizji.

Należy jednak podkreślić, że z perspektywy celów dokumentu, związanych z zaplanowaniem środków finansowych na przyszłą realizację inwestycji drogowych, takie kolizje wprost nie wynikają. Oznacza to, że **należy rozróżnić pomiędzy przybliżonymi w oparciu o analizy przestrzenne ustaleniami dotyczącymi ryzyk znaczących negatywnych oddziaływań na obszary naturalne sformułowanymi w relacji do przyszłych, nieznanych jednak szczegółowo przebiegów dróg publicznych, stanowiącymi element oceny w Prognozie, a znaczącym negatywnym oddziaływaniem na obszary Natura 2000 Programu jako takiego. W związku z tym należy wyraźnie podkreślić, że oceniany Program może zostać przyjęty w proponowanej formie, nie wykazano bowiem znaczących negatywnych oddziaływań sformułowanych z perspektywy celów tegoż Programu.**

Wypracowane w rozdziale 4.4 Prognozy ustalenia natomiast stanowią sygnał o bardzo dużym potencjale wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań dla określonych w przybliżeniu lokalizacji przyszłych tras, realizowanych w oparciu o zaplecze finansowe stanowiące przedmiot RPBDK2030, wobec których, w ostatniej części niniejszego rozdziału, sformułowano w związku z tym konkretne rekomendacje.

Zgodnie jednak z zasadą przezorności oraz zaleceniami wynikającymi ze stanowiska GDOŚ, który wskazuje, że konieczne jest przeanalizowanie przesłanek wynikających z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego dokonano potencjalnego przeglądu takich koniecznych wymogów wraz z analizą przesłanki formalnej istnienia wariantów alternatywnych (lub ich braku) – nie dla konkretnych przebiegów tras jednak, lecz alternatyw dla przyjęcia dokumentu jako takiego.

4.7.2 Podstawy prawne analizy przesłanek koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego wobec RPDBK2030

Analizę warto rozpocząć od zacytowania dosłownego brzmienia art. 34 ust. 1 uop, zgodnie z którym:

„Jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, i wobec braku rozwiązań alternatywnych, właściwy miejscowo regionalny dyrektor ochrony środowiska, a na obszarach morskich – dyrektor właściwego urzędu morskiego, może zezwolić na realizację planu lub działań, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000 lub obszary znajdujące się na liście, o której mowa w art. 27 ust. 3 pkt 1, zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000.”

W niniejszych analizach nie bierze się pod uwagę sytuacji, w których przewidywane znaczące oddziaływanie dotyczy siedlisk i gatunków priorytetowych, regulowanych w art. 34 ust. 2 uop, ponieważ przeprowadzona ocena nie wykazała prawdopodobieństwa wystąpienia takich oddziaływań na gatunki priorytetowe.

Zacytowany przepis wprowadza rozwiązanie, które umożliwia zrealizowanie przedsięwzięcia lub przyjęcie dokumentu, pomimo stwierdzenia – odpowiednio w ocenie indywidualnej lub strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko – że jego realizacja może wywołać znaczące negatywne oddziaływania na obszar Natura 2000. Taka konstrukcja jest konsekwencją zwrotu sformułowanego w art. 33 ust. 1 uop, z którego wynika co do zasady zakaz podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Zakaz ten nie ma jednak charakteru bezwzględny, ponieważ „istotą ochrony obszarów Natura 2000 nie jest bezwzględny zakaz prowadzenia jakiegokolwiek działalności, ale poddanie jej rygorystycznym warunkom mającym na celu zapewnienie, że nie doprowadzą one do pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków¹⁹¹”. O jego względności świadczy zwrot „z zastrzeżeniem art. 34”, wprowadzający wyjątek od zakazu podejmowania działań mogących pogorszyć stan siedlisk (przyrodniczych lub siedlisk gatunków, dla których wyznaczono obszar), wpłynąć na nie negatywnie lub pogorszyć integralność obszaru lub jego powiązania z innymi obszarami.

¹⁹¹ Wyrok NSA z 13.10.2021 r., II OSK 330/21, LEX nr 3331936.

Odstąpienie od powyższego zakazu dopuszczalne jest jednak wyłącznie w ściśle określonych przypadkach, wynikających z art. 34 ust. 1 uop, a więc pod warunkiem wykazania:

- 1) Brak rozwiązań alternatywnych i 2) wskazania, że za realizacją przedsięwzięcia lub przyjęciem dokumentu przemawiają konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego.

Warunkiem uzupełniającym i bezwzględny, towarzyszącym uznaniu, że za realizacją przedsięwzięcia lub przyjęciem dokumentu przemawiają konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego jest dokonanie kompensacji przyrodniczej (3) niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000.

Oznacza to, że w przypadku, w którym w SOOS dla projektowanego dokumentu zostało stwierdzone prawdopodobieństwo wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na cele ochrony dla konkretnych obszarów Natura 2000 stanowiące konsekwencję realizacji działań w nim przewidzianych, konieczne jest zbadanie, w ściśle określonej kolejności ww. przesłanek. Jak bowiem wynika z opinii rzecznik generalnej J. Kokott wyrażonej w sprawie *Castro Verde*¹⁹², dla prawidłowości przesłanek odstąpienia od zakazu przyjęcia programu wykazującego potencjalne znacząco negatywne oddziaływania na cele ochrony obszaru Natura 2000 konieczne jest zachowanie odpowiedniej kolejności działań, tzn. stwierdzenia istnienia i identyfikacji, w pierwszej kolejności, nadrzędnego interesu publicznego, który wymaga realizacji danego planu lub przedsięwzięcia i dopiero następnie zbadania rozwiązań alternatywnych przy uwzględnieniu interesu, z realizacją którego związana jest planowana inwestycja¹⁹³.

Pojęcie „koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego”

Ani dyrektywa siedliskowa, ani ustawa o ochronie przyrody nie definiują pojęcia wymogów „nadrzędnego interesu publicznego”. Komisja Europejska podkreśliła jednak w dokumencie pt. „Wytyczne Komisji Europejskiej: Zarządzanie obszarami Natura 2000”. Postanowienia art. 6 dyrektywy „siedliskowej” 92/43/EWG¹⁹⁴, że drugi akapit art. 6 ust. 4, odnoszący się do siedlisk przyrodniczych o znaczeniu priorytetowym lub zamieszkałych przez gatunek o znaczeniu priorytetowym, podobnie jak implementujący go art. 34 ust. 2 uop, podaje zdrowie ludzkie, bezpieczeństwo publiczne i korzystne skutki o podstawowym znaczeniu dla środowiska jako przykłady koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego. Z brzmienia dyrektywy wynika jednak w sposób niewątpliwy, iż nie są to jedyne względy przedstawiające taki charakter i istnieją również inne ich kategorie, mogące zostać zaklasyfikowane jako konieczne wymogi

¹⁹² Wyrok Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości z dnia 26 października 2006 r. w sprawie C-239/04 Komisja v. Portugalia (tzw. sprawa *Castro Verde*, ZOTSiS 2006/10B/I-10183.

¹⁹³ Opinia Rzecznik generalnej J. Kokott, Wyrok Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości z dnia 26 października 2006 r. w sprawie C-239/04 Komisja v. Portugalia (tzw. sprawa *Castro Verde*, ZOTSiS 2006/10B/I-10183.

¹⁹⁴ Zarządzanie obszarami Natura 2000. Postanowienia art. 6 dyrektywy „siedliskowej” 92/43/EWG, wersja polskojęzyczna opracowania *Managing Natura 2000 sites*. The provisions of Article 6 of the 'Habitats' Directive 92/43/EEC, s. 43, dostępny na stronie internetowej http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/provision_of_art6_pl.pdf w wersji WWF Polska 2007 (dostęp: 05.05.2022).

nadrzędnego interesu publicznego, w tym o charakterze społecznym lub gospodarczym. Komisja wskazała również w ww. dokumencie, iż wymogi te dotyczą sytuacji, w których realizacja planów lub przedsięwzięć jest niezbędna dla **ochrony wartości o podstawowym znaczeniu dla życia obywateli; fundamentalnych zasad polityki państwowej i społecznej lub dla podejmowania działań o charakterze gospodarczym lub społecznym, spełniających określone wymogi z tytułu wykonywania usług publicznych.**

W celu oceny, co jest lub może uchodzić za taką przesłankę, należy najpierw wskazać rozumienie pojęcia „interesu prawnego”. Pojęcie to poddawane jest w doktrynie i judykaturze nieustannej interpretacji, głównie ze względu na fakt, że nie występuje ogólna definicja interesu jako kategorii normatywnej (w języku prawnym występuje kategoria „interesu prywatnego” (indywidualnego), „interesu publicznego”, „interesu ogólnego” czy „interesu społecznego” (ogólnospołecznego), „interesu państwowego” (państwa))¹⁹⁵. Na potrzeby niniejszego opracowania warto przytoczyć tylko wybrane poglądy, mogące przyczynić się do późniejszej interpretacji pojęcia „nadrzędnego” interesu publicznego. Judykatura przyjmuje, że interes publiczny odnosi się „w swej istocie do spraw związanych z funkcjonowaniem państwa oraz innych ciał publicznych jako pewnej całości, szczególnie z funkcjonowaniem podstawowej struktury państwa. Skuteczne działanie w granicach interesu publicznego wiąże się z możliwością realnego wpływu na funkcjonowanie określonych instytucji państwa w szerokim tego słowa znaczeniu”¹⁹⁶, a także, że przy wykładni pojęcia „interes publiczny” powinny być uwzględniane wartości wspólne dla całego społeczeństwa; dotyczy to w szczególności sprawiedliwości, bezpieczeństwa, zaufania obywateli do władzy publicznej. Ponadto, zgodnie z orzeczeniem Trybunału Konstytucyjnego interes publiczny (dobro wspólne) aby mógł być uwzględniony, winien mieć ugruntowaną w świadomości jednostek podstawę aksjologiczną, z której wynika konkretny normatywny imperatyw. Pojęcie interesu publicznego nie może być traktowane jako pojęcie, które ustawodawcy stwarza możliwość traktowania go w sposób dowolny, ponieważ nie posiada charakteru blankietowego. Na ustawodawcy ciąży więc obowiązek identyfikacji jego treści z uwzględnieniem wartości standardów konstytucyjnie chronionych.¹⁹⁷ Podsumowując, pojęcie interesu prawnego jest to klasyczny zwrot prawnie niedookreślony, który nie ma precyzyjnie określonej treści, w związku z czym nie ma również precyzyjnie określonego znaczenia prawnego. Dlatego należy zgodzić się z poglądem M. Wyrzykowskiego, że najkorzystniejsze jest przedstawianie interesu publicznego w ujęciu opisowym, tzn. **jako najlepszej odpowiedzi na sytuację w warunkach istnienia wszystkich interesów i w sposób uwzględniający wartości generalnie akceptowane w społeczeństwie**¹⁹⁸.

¹⁹⁵ Więcej zob. Żurawik A., (2012), Klauzula interesu publicznego w prawie gospodarczym krajowym i unijnym, Europejski Przegląd Sądowy, nr 12s. 24-30.

¹⁹⁶ Wyrok WSA z 4 sierpnia 2005 r. III SA/Wa 646/05, LEX nr 19088.

¹⁹⁷ Wyrok Trybunału Konstytucyjnego z dnia 25 lutego 1999 r. K 23/98, OTK 1999, Nr 2, poz. 25.

¹⁹⁸ . Wyrzykowski M., (1986), Pojęcie interesu społecznego w prawie administracyjnym, Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.

Interes publiczny „nadrzędny” to z kolei interes o charakterze społecznym lub gospodarczym, lecz „kwalifikowanym”¹⁹⁹. Zgodnie z orzeczeniem Trybunału Sprawiedliwości w sprawie *Leybucht Dykes*, musi się za nim kryć interes przewyższający wartość zasobów przyrodniczych, dla ochrony których utworzono dany obszar²⁰⁰. Co więcej, interes publiczny należy uznać za nadrzędny, jeśli jest to interes **długoterminowy**, zarówno interesy gospodarcze, jak i inne przynoszące społeczeństwu jedynie krótkoterminowe korzyści, nie wydają się być wystarczające, aby zdominować długotrwałe interesy przyrodnicze chronione przez dyrektywę²⁰¹.

Jednocześnie należy podkreślić, że cechy interesu publicznego o charakterze nadrzędnym nie uzyskują inwestycje celu publicznego regulowane przepisami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, a już z całą pewnością – nie w sposób automatyczny²⁰². Oznacza to, że budowa dróg publicznych sama w sobie nie stanowi interesu publicznego „nadrzędnego” nad innymi interesami prawnie chronionymi, w tym zwłaszcza ochroną obszarów Natura 2000. Wprawdzie w krajowym orzecznictwie przyjmuje się jednolicie, że budowa, przebudowa dróg, innych elementów układów komunikacyjnych, jak również innego rodzaju infrastruktury lub jej odcinków np. sieci elektroenergetycznej realizuje wyjątkowo ważny interes inwestora, ważny interes gospodarczy państwa oraz interes społeczny²⁰³, ale nie oznacza to, że ich budowa będzie mieć cechę „nadrzędnego” interesu publicznego. Nie stanowi go także, w ujęciu orzecznictwa sądowego, interes związany z redukcją emisji CO₂²⁰⁴.

Co więcej, nie samo uznanie danych aktywności za stanowiące interes publiczny o charakterze nadrzędnym, ale dopiero wskazanie, że ich realizacja ma charakter „wymogów koniecznych”

¹⁹⁹ Haładaj A., (2008), Ochrona granicy państwowej a ochrona przyrody na przykładzie obszaru Natura 2000 „Dolina Środowego Bugu” PLB060003, Prawo i Środowisko nr 3 s. 63-71.

²⁰⁰ Sprawa C 57/89 Komisja Europejska przeciwko RFN, orzeczenie z dnia 28 lutego 1991 r., szerzej omówiona przez: Urban S., (2006), Opinie Komisji Europejskiej sprawie planów i przedsięwzięć negatywnie oddziałujących na obszary Natura 2000, Problemy Ocen Środowiskowych, nr 1, s. 24-23 i tenże, Negatywne oddziaływanie planów i przedsięwzięć na sieć Natura 2000 a nadrzędny interes publiczny. Analiza pojęcia „powody o charakterze zasadniczym wynikające z nadrzędnego interesu publicznego (2008), W: Wspólnotowe prawo ochrony środowiska i jego implementacja w Polsce trzy lata po akcesji, J. Jendrośka, M. Bar (red.), Wrocław: Centrum Prawa Ekologicznego, oraz przez Otawski P., (2004), Wdrażanie sieci Natura 2000 w Polsce – aspekty prawne, W: Problemy prawa rolnego i ochrony środowiska, Poznań: Wydawnictwo Forum Naukowe.

²⁰¹ Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000. Wytyczne metodyczne dotyczące przepisów Art. 6(3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG, Komisja Europejska, DG Środowisko, Listopad 2001, wersja polska WWF Polska 2005, s. 15. i orzeczenie w sprawie C 355/90 Komisja Europejska przeciwko Hiszpanii, orzeczenie z dnia 2 sierpnia 1993 r. ECR 1993 I-04221 i sprawa C 44/95 Regina versus Secretary of State for the Environment, orzeczenie z dnia 11 lipca 1996 r., ECR 1996 I-03805.

²⁰² Michalak M. (2016) Ustawa o ochronie przyrody. Komentarz w perspektywie unijnej, LEX/el. 2016, art. 34, <https://sip.lex.pl/#/commentary/587712488/509928/michalak-magdalena-ustawa-o-ochronie-przyrody-komentarz-w-perspektywie-unijnej?cm=URELATIONS> (dostęp: 2022-04-18 16:04) i dokonana przez nią analiza literatury przedmiotu. zob. także Wyrok WSA w Gdańsku z 12.02.2020 r., II SA/Gd 477/19, LEX nr 2814558. niepr.

²⁰³ wyroki NSA: 23 czerwca 2021 r., III OSK 3704/21, z 6 lipca 2016 r., I OSK 1648/15, I OSK 1719/15, I OSK 1988/14, I OSK 2251/15, z 25 października 2013 r., I OSK 2967/12, CBOSA.

²⁰⁴ „Argumenty odnośnie ograniczenia emisji CO₂ do atmosfery, przyczyniania się działalności rekreacyjnej do ochrony zdrowia ludzi czy przeciwdziałanie skutkom susz poprzez budowę zbiornika retencyjnego nie konstytuują interesu publicznego i to o charakterze kwalifikowanym, który musi być potraktowany priorytetowo ze względu na wyższą rangę w stosunku do innych postaci interesu publicznego”, zob. Wyrok WSA w Gdańsku z 12.02.2020 r., II SA/Gd 477/19, LEX nr 2814558. niepr.

przemawia za uznaniem możliwości wykorzystania ich jako argumentów w procedurze odstępowania przewidzianej przez art. 34 ust. 1 uop²⁰⁵.

Za „konieczne wymogi” dla inwestycji, których finansowanie wynika z Programu, należeć będą z całą pewnością argumenty związane z włączeniem projektowanych dróg, w celu zachowania spójności infrastrukturalnej²⁰⁶, do europejskiej sieci transportowej TEN-T. Za nadrzędny interes publiczny może też zostać uznane np. wzmocnienie konkurencyjności regionu, lepsze warunki rozwoju handlu, zapewnienie odpowiedniej jakości transportu, korzystnych efektów społecznych lub alternatywa transportowa przyjazna środowisku²⁰⁷. Z przykładów omówionych w znowelizowanej wersji opracowania „Zarządzanie obszarami Natura 2000” wynika, że **potencjalny nadrzędny wymóg koniecznego interesu publicznego mogą stanowić także: zapobieganie/minimalizacja bezrobocia; zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, zanieczyszczenia atmosfery** oraz nowe miejsca pracy²⁰⁸. Konieczne wymogi interesu publicznego odnoszą się także do sytuacji, w których można dowiedzieć, że planowane przedsięwzięcia są niezbędne dla ochrony życia ludzkiego²⁰⁹, przy czym ten ostatni przypadek nie obejmuje bezpośrednio relacji pomiędzy spadkiem śmiertelności w wypadkach drogowych a rozbudową infrastruktury drogowej²¹⁰.

Brak rozwiązań alternatywnych

Ocena rozwiązań alternatywnych powinna zawsze dokonywać się przez pryzmat celów ochrony danego obszaru Natura 2000, jego integralności oraz wkładu w ogólną spójność sieci Natura 2000. **Pojęcie „nieistnienia rozwiązań alternatywnych” oznacza, że nie istnieją rozwiązania, które umożliwiłyby osiągnięcie zakładanego celu w inny, mniej szkodliwy dla środowiska sposób, choć wybór jednej spośród wyselekcjonowanych możliwości nie musi opierać się na tym, która z nich najmniej niekorzystnie wpływa na obszar.**

Przy czym w omawianym przypadku nie chodzi o ocenę, czy wobec zaplanowanych do finansowania w Programie inwestycji drogowych możliwe są zmiany ich przebiegów lub alternatywne rozwiązania techniczne, lecz – z uwagi na cele Programu – czy ich osiągnięcie będzie możliwe bez jego przyjęcia. Należy bowiem zwrócić uwagę na fakt, że w świetle art. 51 ust. 2 pkt 3 lit. b ustawy OOŚ, przedstawienie rozwiązań alternatywnych następuje z uwzględnieniem m.in. celu projektowanego dokumentu. Jak wynika z orzecznictwa, zakres rozwiązań alternatywnych

²⁰⁵ Haładaj A., (2009), Nadrzędny interes publiczny jako warunek realizacji planowanego przedsięwzięcia na obszarze Natura 2000, W:] J. Ciechanowicz-McLean, T. Bojar-Fijałkowski (red.), Prawo ochrony środowiska jako warunek prowadzenia działalności gospodarczej, Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.

²⁰⁶ Urban S., (2006), Opinie Komisji Europejskiej.

²⁰⁷ Zarządzanie obszarami Natura 2000. Postanowienia art. 6 dyrektywy „siedliskowej” 92/43/EWG.

²⁰⁸ Zarządzanie obszarami Natura 2000. Postanowienia art. 6 dyrektywy „siedliskowej” 92/43/EWG.

²⁰⁹ Kistowski M., (2004), Oceny oddziaływania na środowisko w obszarach Natura 2000 w warunkach polskich na tle doświadczeń Unii Europejskiej, Problemy Ocen Środowiskowych nr 1, s. 17-24

²¹⁰ Choć sądy administracyjne przyjmują, że pojęcie „nadrzędnego interesu publicznego” wprost obejmuje także „bezpieczeństwo drogowe”, zob. Wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 28 maja 2013 r. II FSK 1999/11, LEX nr 1329667.

determinowany jest w istotnym stopniu właśnie celem projektowanego dokumentu²¹¹ (polityki, strategii, planu czy programu), a więc rozwiązanie alternatywne polegające na zaniechaniu określenia zasad finansowania Programu uznać należy za wariant alternatywny możliwy do realizacji z perspektywy środowiskowej, choć przecież jego brak nie oznacza, że inwestycje takie nie będą realizowane ze wsparciem ze środków publicznych!

4.7.3 Rekomendacje

Podsumowując powyższe rozważania raz jeszcze powtórzyć należy, że mają one charakter zmierzający do naświetlenia ryzyk związanych z przyszłym dofinansowaniem i przeznaczeniem do realizacji inwestycji z załączników do Programu. Ich zasygnalizowanie pozwala na uniknięcie protestów naukowców i mieszkańców, przedłużenia procesów inwestycyjnych, długoletnich procedur odwoławczych i sądowych oraz ewentualnych konfliktów – społecznych a także konfliktu z Komisją Europejską, które mogłyby się zdarzyć, gdyby, powtarzając scenariusz tzw. Rospuda case (o czym więcej w rozdziale 5.2), władze publiczne próbowały promować rozwiązania, które zasygnalizowanych ryzyk nie będą brały pod uwagę.

Dlatego rekomendacją z poziomu analiz niniejszego rozdziału jest po pierwsze, warunkowe przyjęcie Programu w obecnym kształcie, a po wtóre – jako spełnienie warunkowości przeprowadzenie dla zidentyfikowanych „punktów zapalnych (hot spotów)” szeroko zakrojonej inwentaryzacji przyrodniczej dla korytarza drogowego (a nie dla określonych przebiegów). Jej efekty powinny następnie zostać poddane analizie wielokryterialnej, która będzie brać pod uwagę zaniechanie znacząco negatywnych oddziaływań na te obszary Natura 2000. Zarówno w ujęciu lokalizacyjnym, jak i ujęciu technicznym.

²¹¹ Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego we Wrocławiu z dnia 13 października 2020 r., II SA/Wr 13/20, LEX nr 3110384, niepr.

5 OCENA AKTUALNEGO STANU I WPŁYWU SKUTKÓW REALIZACJI PROGRAMU NA POZOSTAŁE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

5.1 Ludzie

5.1.1 Aktualny stan zdrowia ludności i istotne problemy społeczeństwa z punktu widzenia transportu drogowego

5.1.1.1 Najważniejsze problemy i zagrożenia

Transport drogowy jest źródłem zanieczyszczeń powietrza, które szkodzą zdrowiu człowieka i zwiększają ryzyko chorób układu sercowo-naczyniowego oraz układu oddechowego. Wprowadzone normy jakości paliwa, normy emisji spalin dla pojazdów Euro, częściowo ograniczają zanieczyszczenia powietrza, jednakże problem jakości powietrza jest dalej aktualny²¹². Zanieczyszczenia powstające z transportu drogowego obejmują zarówno pyły (wzniecania kurzu z dróg, pył ze ścierania opon i klocków samochodowych), jak również zanieczyszczenia gazowe²¹³. Wpływ na zdrowie ludzi zależy od wieku, indywidualnej odporności organizmu, jak również intensywności i czasu oddziaływania. Zanieczyszczenia generowane z transportu drogowego są jednymi z bardziej szkodliwych dla człowieka, z uwagi na rozprzestrzenianie się w wysokich stężeniach, na niskich wysokościach w bliskim otoczeniu ludzi²¹⁴.

Transport drogowy jest również źródłem emisji hałasu, która wpływa na ludzi i ich zdrowie. Narażenie na hałas jest istotnym zagrożeniem dla zdrowia publicznego i stanowi istotny czynnik stresogenny. Ekspozycja na hałas może być przyczyną rozdrażnienia, stresu, stanów chronicznego zmęczenia, zaburzenia snu, jak również chorób układu krążenia. Organizm, który poddawany jest nadmiernemu hałasowi podatny jest na infekcje i rozwój różnego rodzaju chorób²¹⁵.

Kolejnym aspektem mającym pośredni wpływ na ludzi i ich zdrowie jest emisja zanieczyszczeń do środowiska wodnego i gruntowego. Dokładna analiza wpływu zapisów Programu na klimat akustyczny, zanieczyszczenia powietrza i wody, została przedstawiona w innych rozdziałach Prognozy (5.3, 5.4, 5.8).

Identyfikowane możliwe oddziaływania na zdrowie ludzi, są silnie powiązane z wpływami na inne komponenty środowiska, których stan generuje oddziaływanie na ludzi (m.in. klimat akustyczny, stan jakości powietrza, jakość wód).

²¹² <https://www.eea.europa.eu/pl/themes/transport/intro> (dostęp 15.04.2022)

²¹³ Szwagrzyk, M., Konior, A. (2020). Oddychaj Polsko, Raport o stanie powietrza. r. (s. 58).

²¹⁴ Biernat, K., Syta, A. (2008). Analiza wpływu budowy i eksploatacji infrastruktury drogowej na czynniki abiotyczne i biotyczne środowiska (s. 292).

²¹⁵ <https://www.obserwatoriumbrd.pl> (dostęp 01.04.2022).

Ważnym aspektem, związanym z wpływem na ludzi i ich zdrowie jest bezpieczeństwo użytkowników dróg i poprawa jakości sieci drogowej. Ponadto poprawa dostępności komunikacyjnej poszczególnych regionów wpływa na ich rozwój i jakość życia ludzi. Należy podkreślić, iż transport drogowy stanowi znaczący udział w przewozie ładunków (ponad 85%) i transporcie osób (75% łącznej pracy przewozowej jest wykonywane samochodami osobowymi)²¹⁶. Zgodnie z założeniami Programu, realizacja planowanych inwestycji powinna zaspokoić oczekiwania mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa i szybkości komunikacji.

Zgodnie z zapisami Strategii²¹⁷: „(...) polska infrastruktura drogowa wymaga w dalszym ciągu nakładów na rozwój i modernizację, a także ochronę istniejącej infrastruktury przed nadmierną degradacją, aby możliwe było sprostanie potrzebom rynku, wynikającym ze wzrostu wymiany towarowej, mobilności mieszkańców, a także zobowiązań Polski wynikających z polityki transportowej UE”.

W Programie identyfikuje się istotne wady polskiej sieci drogowej, do których należą m.in.: brak spójnej sieci połączeń pomiędzy ośrodkami aglomeracyjnymi; fragmentaryczna realizacja pełnych ciągów drogowych w klasie A i S pomiędzy największymi ośrodkami społeczno-gospodarczymi kraju oraz państwami ościennymi; ruch o dużym natężeniu, w tym samochodów ciężarowych, przebiegający przez rozwijające się wzdłuż osi drogowych tereny zabudowane.

Powyższe aspekty mają wpływ na ludzi, z uwagi na ograniczoną dostępność transportową części regionów, ograniczone bezpieczeństwo użytkowników dróg i generowane zanieczyszczenia związane z intensyfikacją ruchu zwłaszcza w obszarach zabudowanych.

Budowa nowych dróg wiązać się może z wystąpieniem tzw. „efektu korytarza/bariery przestrzennej” i problemami w sprawnej komunikacji pomiędzy obszarami, które zostały rozdzielone nową inwestycją. W tym przypadku o wystąpieniu efektu decyduje rozmieszczenie infrastruktury prostopadłej (drogi, kładki dla pieszych). Ponadto może również wystąpić efekt bariery przestrzennej w przypadku dostępu do poszczególnych obiektów, nieruchomości zlokalizowanych w sąsiedztwie drogi, związany z budową ekranów akustycznych (ograniczenie skutecznej reklamy przedsiębiorców) oraz drogami dojazdu do posesji (słaba dostępność).

5.1.1.2 Stan aktualny

Bezpośredni wpływ transportu na ludzi związany jest z występującymi wypadkami komunikacyjnymi. Zgodnie z danymi GUS²¹⁸, zgony, których przyczyną były czynniki zewnętrzne tj. wypadki komunikacyjne, stanowiły 0,88% (rok 2018), 0,92% (rok 2019) wszystkich zgonów w skali kraju oraz wahają się od 1,5% (rok 2018), 1,56% (rok 2019) w województwie świętokrzyskim do 0,56% (rok 2018), 0,5% (rok 2019) w województwie śląskim. Liczba ofiar śmiertelnych

²¹⁶ Rządowy Program Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. z perspektywą do 2033 r.- projekt

²¹⁷ Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku (s. 16). (M.P. poz. 1054).

²¹⁸ <https://bdl.stat.gov.pl/bdl> (dostęp 31.03.2022)

w wypadkach drogowych została zredukowana o ponad 36%, natomiast liczba ciężko rannych o ponad 22% w latach 2009-2019²¹⁹.

W roku 2019 nastąpił wzrost liczby wypadków w stosunku do roku 2018. Spadek liczby wypadków odnotowano na drogach powiatowych (-0,8%) i autostradach (-4,3%), natomiast wzrost zaobserwowano m.in. na drogach ekspresowych (więcej o 9,3% wypadków). W 2019 r. największą liczbą ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych charakteryzowały się drogi krajowe (nastąpił wzrost w stosunku do roku 2018 o 9,8%). W przypadku autostrady i dróg ekspresowych liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych wzrosła w stosunku do roku 2018 odpowiednio o 34,6%, 43,6%²²⁰.

Hałas związany z ruchem drogowym ma istotny wpływ na ludzi i ich zdrowie. Hałas wywołany ruchem drogowym w Polsce (powyżej 60dB) identyfikuje się na ponad 60% długości dróg krajowych oraz ponad 92% długości dróg między regionalnych.

Zgodnie z Raportem²²¹ liczba osób narażonych na hałas drogowy znacznie przewyższa liczbę osób narażonych na hałas z innych źródeł, tj. kolej, samoloty, źródła przemysłowe. Przewiduje się, iż ok. 82 mln. Osób narażonych jest na oddziaływania hałasu drogowego na poziomie co najmniej 55dB (w okresie dnia i nocy) na obszarach miejskich. Uwzględniając szacunkową wartość liczby osób narażonych na hałas generowany na głównych drogach poza obszarami miejskim wartość ta wynosi ok. 31 mln. Osób w Europie. W Raporcie wskazuje się, iż ok. 5-10% ludności w Polsce narażona jest na hałas komunikacji drogowej na poziomie $\geq 55\text{dB}$ poza obszarami miejskimi oraz ok. 20% mieszkańców obszarów miejskich. Zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia w zakresie hałasu dla obszaru Europy wskazuje się potrzebę redukcji poziomu hałasu generowanego przez ruch drogowy poniżej 53dB.²²²

Transport drogowy oprócz emisji hałasu jest także źródłem zanieczyszczeń powietrza. Zgodnie z Krajowym Bilans Emisji Zanieczyszczeń²²³ głównym źródłem emisji tlenków azotu w roku 2018 był transport. Zgodnie z danymi transport drogowy był źródłem: 39% emisji tlenków azotu, 10% emisji pyłu drobnego PM2.5, 23% emisji tlenku węgla, 8% emisji pyłu PM10, 6% emisji całkowitego pyłu zawieszonego TSP.²²⁴ Zanieczyszczenia generowane przez transport drogowy mają wpływ na rozwój chorób układu sercowo-naczyniowego oraz układu oddechowego. Choroby układu krążenia oraz choroby nowotworowe stanowią ok. 70% wszystkich zgonów w Polsce. W przypadku chorób układu oddechowego – stanowią one ok. 7% zgonów²²⁵.

²¹⁹ Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego. Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz działania realizowane w tym zakresie w 2019 r. (str. 6).

²²⁰ Op.cit.

²²¹ <https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-noise-in-europe> (dostęp 31.03.2022)

²²² WHO Regional Office for Europe. (2018). Environmental Noise Guidelines for the European Region, (s. 30-31).

²²³ Bebkiewicz, K., Chłopek, Z., Doberska, A. (2020). Krajowy Bilans Emisji Zanieczyszczeń. Raport syntetyczny. (s. 10).

²²⁴ Op.cit.

²²⁵ stat.gov.pl (dostęp 29.03.2022)..

Innym aspektem związanym z transportem drogowym i wpływem na ludzi jest tzw. dostępność komunikacyjna. W aspekcie społecznym dostępność komunikacyjna wspomaga rozwój regionów i wpływa na jakość życia mieszkańców (.in.. w zakresie dostępności do rynku pracy, usług publicznych).

Gęstość sieci dróg publicznych jest jednym z wyznaczników atrakcyjności regionu, a co z tym idzie warunków życia w danym obszarze. Dobra dostępność do odpowiedniej klasy dróg wpływa na możliwość wykorzystania potencjału regionu i dalszego rozwoju, co ma również wpływ na warunki i jakość życia ludzi²²⁶.

5.1.2 Ocena oddziaływań Programu na zdrowie ludności

Realizacja Programu przyczyni się do budowy odcinków dróg uzupełniających istniejące korytarze transportowe oraz zapewnienia spójności dróg krajowych z innymi drogami publicznymi.

Pozwoli to na poprawę płynności jazdy i dostosowanie dróg do istniejącego oraz przewidywanego natężenia ruchu. W efekcie realizacji Programu powinno powstać 1800 km nowych odcinków autostrad i dróg ekspresowych oraz 23 obwodnice miast. W wyniku realizacji inwestycji mogą wystąpić zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne mające wpływ na zdrowie i jakość życia ludzi.

Budowa nowych odcinków dróg wiąże się z ingerencją w aktualnie zagospodarowane obszary, co prowadzić będzie do konieczności zmian aktualnego sposobu zagospodarowania, prowadząc do przekształcenia obszarów rolnych, leśnych, czy konieczności rozbiórki budynków kolidujących z planowanym przebiegiem drogi. Będą to oddziaływania negatywne, stałe, pośrednio oddziaływające na ludzi poprzez ograniczenie bądź likwidację możliwości korzystania z niniejszych dóbr.

Zgodnie z przeprowadzonymi analizami przestrzennymi (rozdział 5.11.2), w zakresie identyfikacji budynków, mogących podlegać oddziaływaniu, zidentyfikowano projekty o największej liczbie obiektów zlokalizowanych w sąsiedztwie planowanych prac. Dla części inwestycji, dla których dostępna jest dokumentacja środowiskowa, bądź określone zostały warunki realizacji w DŚU, przanalizowano zapisy uwarunkowań w aspekcie wpływu na ludzi. W niniejszej dokumentacji wskazano dla części projektów konieczność wyburzeń obiektów, w tym budynków mieszkaniowych kolidujących z planowaną trasą przebiegu. Dla inwestycji tych analizowano różne warianty realizacji i przebiegu trasy, ostatecznie określając warunki realizacji dla wariantu najbardziej korzystnego zarówno społecznie, jak i środowiskowo. Nie zawsze, z uwagi na uwarunkowania lokalizacyjne (m.in. obszary mocno zurbanizowane) udaje się uniknąć kolizji z obiektami. Dlatego starano wybierać się warianty najmniej ingerujące w istniejące zagospodarowanie, jednocześnie

²²⁶ Przestrzeń i środowisko. (2018) Gęstość dróg publicznych o nawierzchni twardej ulepszonej. (s. 1).

pozwalające na zapewnienie bezpieczeństwa poszczególnych użytkowników dróg i komfortu podróżowania oraz dotrzymanie standardów jakości środowiska. W przypadku inwestycji będących na wczesnym etapie zawansowania (KK) wytyczenie optymalnego wariantu, najmniej ingerującego w istniejące zagospodarowanie (ograniczając wpływ m.in. na obszary zabudowane), zminimalizuje możliwość oddziaływania.

Kolejnym bardzo ważnym aspektem mającym wpływ na zdrowie ludzi jest poziom hałasu generowany od transportu drogowego. Z jednej strony budowa nowych dróg przyczyni się do powstania źródeł emisji w obszarach aktualnie niepodlegających presji emisji hałasu drogowego, z drugiej strony należy pamiętać, iż Program przyczyni się do usprawnienia ruchu i dostosowania do przewidywanego natężenia ruchu co będzie wpływać na komfort poszczególnych użytkowników dróg oraz poprawę warunków życia w obszarach zabudowanych, z których zostanie wyprowadzony ruch. Drogi krajowe (G i GP) bardzo często przechodzą przez obszary zabudowane, stanowiąc główną arterię dla poruszających się pojazdów, generując zarówno emisje zanieczyszczeń, hałasu oraz drgań na ludzi i zabudowę zlokalizowaną w obrębie tych dróg. Planowana budowa dróg wyższych klas oraz obwodnic poprzez przejęcie potoków ruchu i częściowego wyprowadzenia ruchu drogowego z obszarów zabudowanych, ograniczy istniejący wpływ zanieczyszczeń i hałasu na zdrowie mieszkańców tych miejscowości. Ponadto realizacja spójnej, nowoczesnej sieci dróg dostosowanej do przewidywanego wzrostu natężenia ruchu wpłynie na poprawę płynności jazdy oraz ograniczenie zatorów i wypadków drogowych.

Brak realizacji inwestycji, skutkował będzie nasileniem negatywnego oddziaływania na istniejących drogach w obszarach zabudowanych, zarówno w zakresie emisji zanieczyszczeń, hałasu, jak również wzrostu niebezpieczeństwa poszczególnych użytkowników dróg.

Nie można jednak wykluczyć, iż część przedsięwzięć nie będzie akceptowalna społecznie. Wielkość i charakter oddziaływań mogą być odmienne dla poszczególnych inwestycji, bowiem zależy to od wielu czynników m.in. miejsca lokalizacji, zastosowanych rozwiązań projektowanych i dokładnych indywidualnych ocen wpływu w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń. W ramach niniejszej Prognozy przeprowadzono analizy przestrzenne, identyfikując powierzchnie potencjalnych konfliktów akustycznych z terenami podlegającymi ochronie akustycznej.

W efekcie wykonanych analiz w rozdziale (5.8.2) sumaryczna powierzchnia narażenia na emisje w przypadku projektów z Załącznika 1 wynosi 8,39 km², natomiast w przypadku wszystkich projektów ujętych w Załączniku 2 ok. 21,18 km². Odnosząc się jednak do powierzchni obszarów narażonych (w zasięgu izofony 65dB i wyższych) na hałas komunikacyjny, oszacowanych na podstawie strategicznych map hałasu przez GIOŚ na ok. 1 989 km² zidentyfikowana wartość w przypadku realizacji projektów z Załącznika 1 i 2 jest niska, stanowiąc odpowiednio ok. 0,4 i 1% tej powierzchni. W ramach listy zadań dodatkowych wskazano inwestycje, które aktualnie są na etapie koncepcji korytarzowej (KK). Przedsięwzięcia te mają na celu wyprowadzenie ruchu tranzytowego z terenu miejscowości i w efekcie powinny pozytywnie wpłynąć na klimat akustyczny obszaru zabudowanego.

W poszczególnych rozdziałach niniejszej Prognozy przeprowadzono również analizy wpływu w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza, hałasu, jak również wpływu na inne elementy

środowiska (wody, w tym ujęcia wód, GZWP, środowisko przyrodnicze). Zdrowie i jakość życia są silnie powiązane ze stanem środowiska naturalnego, zwłaszcza stanem jakości powietrza, klimatem akustycznym, czy stanem wód. Ochrona środowiska naturalnego i minimalizacja zanieczyszczeń poszczególnych komponentów będzie warunkowała dobrą jakość życia i ograniczenie negatywnego wpływu na zdrowie społeczeństwa.

Analiza wpływu na wody, klimat akustyczny, czy jakość powietrza została przeprowadzona w rozdziałach: 5.3.2., 5.4.2., 5.8.2

Przeprowadzone analizy zapisów dostępnej dokumentacji środowiskowej, wskazują szereg działań minimalizujących, w celu ograniczenia wpływu inwestycji na etapie eksploatacji m.in. na środowisko wodne, klimat akustyczny. Wielokrotnie, w celu weryfikacji skuteczności zastosowanych rozwiązań wskazano konieczność przeprowadzenia analiz porealizacyjnych.

Etap realizacji inwestycji wiązać się będzie z krótkoterminowymi, negatywnymi oddziaływaniami w zakresie wzrostu emisji zanieczyszczeń, hałasu, generowanych podczas wykorzystywania sprzętu budowlanego i prowadzonych prac budowlanych. Etap realizacji inwestycji wiązać się również będzie z generowaniem odpadów, które powinny zostać zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, w celu ograniczenia możliwości zanieczyszczenia środowiska naturalnego i w efekcie wpływu na ludzi.

W przeanalizowanych dostępnych dokumentacjach środowiskowych oraz zapisach DŚU, przedstawiono szereg działań minimalizujących ten etap, podkreślając, iż będzie to oddziaływanie krótkoterminowe, ograniczone do czasu realizacji poszczególnych inwestycji.

Na etapie realizacji inwestycji, jak również późniejszej eksploatacji dróg może dojść do zagrożeń związanych z wystąpieniem awarii, wyciekami substancji, w przypadku uszkodzenia sprzętu budowlanego bądź kolizji pojazdów korzystających z sieci drogowej. W efekcie może wystąpić zagrożenie dla jakości wód GZWP i oraz ujęć wód (potencjalny wpływ dla zdrowia ludzi). Na skalę oddziaływania wpływa wiele czynników m.in. przepuszczalność gruntu, poziom wód podziemnych, okres trwania awarii. Są to jednak sytuacje incydentalne. Z założenia budowa nowych dróg, powinna być dostosowana do obowiązujących przepisów w zakresie ochrony środowiska, w tym uwzględniać efektywne i skuteczne urządzenia, których celem jest ograniczenia możliwego oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi.

Zgodnie z przeprowadzonymi analizami przestrzennymi w zakresie określenia obszarów szczególnie narażonych na oddziaływanie związane z emisją zanieczyszczeń (etap realizacji), zidentyfikowano najbardziej konfliktowe projekty, wśród których część posiada określone warunki realizacji i wskazane działania minimalizujące w DŚU, natomiast pozostałe dotyczą obwodnic, w ciągu dróg krajowych, przebiegających przez obszary zurbanizowane oraz inwestycji, która w najbardziej konfliktowym fragmencie została już zrealizowana.

Należy również podkreślić, iż Program poprzez poprawę efektywności transportu drogowego (skrócenie średniego czasu przejazdu) oraz poprawę dostępności komunikacyjnej miast i regionów, będzie pozytywnie oddziaływał na jakość życia ludzi. Poprawa dostępności komunikacyjnej miast

i regionów wpływa na rozwój tych obszarów (poprzez m.in. rozwój handlu i usług, rozwój turystyki, pobudzenie aktywności gospodarczej miejscowości położonych wzdłuż trasy), jak również dostępność do rynku pracy, usług publicznych. W efekcie następuje poprawa warunków życia mieszkańców. Poprawa płynności ruchu i skrócenie czasu przejazdu będzie pozytywnie oddziaływać na komfort przejazdu użytkowników dróg, jak również ograniczenie kosztów związanych z transportem drogowym (usługi, jak również prywatni użytkownicy). Niska przepustowość dróg wpływa na poziom bezpieczeństwa użytkowników dróg i ilość wypadków. Planowane odciążenie aglomeracji i miast z ruchu tranzytowego, w wyniku realizacji projektów zawartych w Programie, wpłynie na wzrost bezpieczeństwa użytkowników dróg i mieszkańców obszarów zabudowanych oraz na redukcję oddziaływań w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza, hałasu i drgań. Będą to oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe i stałe.

Budowa dróg może powodować problem w sprawnej komunikacji pomiędzy obszarami, które zostały rozdzielone nową inwestycją. W wyniku kolizji z obszarami zurbanizowanymi, obszarami rekreacyjnymi, następuje fragmentacja obszarów powiązanych społecznie, gospodarczo. Ponadto zbyt duża odległość pomiędzy węzłami drogowymi ogranicza sprawną komunikację pomiędzy rozdzielonymi obszarami.

Dla inwestycji posiadających dokumentację środowiskową, wskazywano potrzebę zapewnienia dostępności do poszczególnych obszarów rozdzielonych drogą. W większości dokumentacji podkreślano, iż rozwiązania projektowe zapewniać będą dostępność komunikacyjną i możliwość komunikacji pomiędzy obszarami.

Analizując aktualne zagospodarowania w obrębie planowanych inwestycji na podstawie danych Corine Land Cover, część inwestycji z Załącznika 1 poprowadzona została w otoczeniu obszarów rekreacyjnych (miejskie tereny zielone i wypoczynkowe). Dla części projektów dostępna jest dokumentacja środowiskowa i określone warunki realizacji określone w DŚU (w tym w zakresie dostępności komunikacyjnej i konieczności obsługi ruchu lokalnego poprzez odpowiednie powiązania dróg, w tym zapewnienia dostępności dla pieszych i rowerzystów dla terenów rekreacyjnych). Pozostałe inwestycje posiadają koncepcję wariantowe przebiegu trasy (13, 25). W przypadku Załącznika 2 większość inwestycji jest już zrealizowana bądź jest w trakcie realizacji, w przypadku jednej inwestycji będącej na etapie projektowanym, określone zostały warunki realizacji przedsięwzięcia w wydanej DŚU.

Część inwestycji z Załącznika 1 i 2 zlokalizowana jest w sąsiedztwie obszarów z zabudową miejską (zgodnie z CORINE Land Cover). Dla większości tych inwestycji określone zostały warunki realizacji w ramach wydanych DŚ bądź w dokumentacji środowiskowej, gdzie odwołuje się do aspektów dostępności komunikacyjnej obszarów zlokalizowanych w obrębie drogi. Część inwestycji z Załącznika 2 zostało już zrealizowanych bądź są w trakcie realizacji. Niektóre z projektów, obejmujących obszary zurbanizowane, jest na etapie koncepcji wariantowej (20, 25).

Dla projektów będących na wczesnym etapie zawansowania (KW, KK), w celu zapewnienia spójności komunikacyjnej przeciętych obszarów należy uwzględnić rozwiązania w miarę możliwości pozwalające na stworzenie spójnego lokalnego układu komunikacyjnego oraz zapewniające obsługę terenów przyległych.

5.1.3 Zmiany stanu zdrowia ludności w przypadku braku realizacji Programu

Rezygnacja z realizacji inwestycji objętych Programem przyczyni się do ograniczenia emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza powstających na etapie realizacji spójnej sieci dróg krajowych. Oddziaływania tego etapu ograniczone będą do czasu realizacji powyższych zadań, jednakże mogą prowadzić do niezadowolenia społeczeństwa zarówno z uwagi na chwilowy wzrost zanieczyszczeń i emisji hałasu, ale również z uwagi na pewne utrudnienia w ruchu oraz zajmowanie nowych obszarów.

Brak realizacji Programu ograniczy możliwość poprawy przepustowości głównych arterii oraz zwiększenia spójności dróg krajowych. W efekcie może nastąpić ograniczenie rozwoju poszczególnych regionów oraz ograniczenie możliwości poprawy dostępności komunikacyjnej miast i regionów oraz wzrostu bezpieczeństwa ruchu drogowego.

W sytuacji braku realizacji nowej infrastruktury drogowej ograniczona zostanie emisja hałasu i zanieczyszczeń do powietrza wynikająca z eksploatacji infrastruktury w obszarach nowo zainwestowanych. Przy czym należy podkreślić, iż zgodnie z założeniami Programu nastąpi zmniejszenie presji transportu drogowego na środowisko poprzez likwidację zatorów drogowych w centrach miejscowości oraz nastąpi przekierowanie ruchu na obwodnice. W efekcie możemy mówić o ograniczeniu oddziaływania na ludzi, z uwagi na redukcje emisji zanieczyszczeń i hałasu, wibracje w obszarach aktualnie eksploatowanych przez transport drogowy, jak również o zwiększeniu bezpieczeństwa ruchu. Brak realizacji Programu ograniczy możliwość rozwoju sieci drogowej, co będzie prowadzić do nadmiernej eksploatacji obecnej infrastruktury a w efekcie wzrostu emisji i zagrożenia bezpieczeństwa ruchu.

5.2 Konflikty społeczne

Analiza potencjalnych konfliktów społecznych została przeprowadzona dla przedsięwzięć planowanych do realizacji w oparciu o RPDBK2030 wobec każdej z list z zał. 1-2 z osobna, z zastrzeżeniem, że z uwagi na występujące w wielu przypadkach braki dokumentacyjne, uniemożliwiające określenie szczegółowych przebiegów tras (inwestycje oznaczone np. jako WK) **ocena prawdopodobieństwa wystąpienia konfliktów społecznych ma wyłącznie charakter szacunkowy** (przybliżony).

Z kolei w stosunku do planów budowy obwodnic z listy zadań dodatkowych określenie możliwości wystąpienia konfliktów społecznych oraz próba wskazania ich rodzaju są możliwe wyłącznie wobec tych inwestycji, które już posiadają decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach lub dla których analizy przestrzenne wykazują konflikty przestrzenne: – przyrodnicze lub związane ze skalą wyburzeń, niezależnie od lokalizacji przyszłej inwestycji punktowej.

Każdorazowo ocena ma charakter opinii eksperckiej bazującej na założeniach przedstawionych poniżej. Jak wynika ze stanowisk organów współdziałających (GDOŚ, Inspektor Sanitarny) określających oczekiwaną zawartość Prognozy, konieczne jest dokonanie identyfikacji w jej treści potencjalnych kolizji z obszarami przyrodniczymi, kulturowymi oraz ewentualnych konfliktów społecznych, co wskazuje, że analiza taka musi obejmować zarówno kwestie kolizji – dla obszarów

przyrodniczych i kulturowych – oraz **analizy konfliktów (a nie kolizji) społecznych**. Rozróżnienie to ma istotne znaczenie, **ponieważ występowanie kolizji środowiskowych nie musi oznaczać wystąpienia konfliktów społecznych**²²⁷.

Wprawdzie konieczność przedstawienia analizy potencjalnych konfliktów społecznych nie wynika wprost z regulacji art. 55 ust. 2 ustawy OoŚ, jednak potrzebę ich zdiagnozowania wskazały organy współdziałające. Cel analiz potencjalnych konfliktów społecznych trafnie ujmowany jest przez orzecznictwo sądowe: wprawdzie protesty społeczne (będące wynikiem konfliktów społecznych) nie zablokują działań podejmowanych przez organy administracji publicznej (w tym: nie zahamują przyjęcia dokumentu strategicznego ani wydania decyzji środowiskowej²²⁸), ale zdiagnozowanie potencjału przyszłych konfliktów pozwala na ich zdefiniowanie, określenie skali i zasięgu oraz ich przyczyn w postępowaniu w sprawie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanych przedsięwzięć drogowych, zgodnie bowiem z art. 66 ust. 1 pkt 11a ustawy OoŚ na etapie oceny indywidualnej należy uwzględnić ustalenia z prognozy OoŚ. Co więcej, zdefiniowanie takich konfliktów umożliwia zmiany w zakresie wariantowania, w tym lokalizacyjnego, przyszłych inwestycji drogowych oraz uniknięcie konfliktów lub zmniejszenie ich skali na etapie prowadzenia procedury z udziałem społecznym²²⁹ a finalnie może się przełożyć na przyjęcie w przyszłych decyzjach środowiskowych takich rozwiązań (warianty alternatywne, działania minimalizujące lub kompensacyjne), które zadowolą uczestników tych konfliktów i pozwolą na realizację przedsięwzięcia^{230,231}.

Jednocześnie podkreślić należy, że poniżej prezentowana typologia konfliktów, a także omówienie ich, wraz z zaznaczeniem tzw. „punktów zapalnych”, w Załączniku nr 1 do niniejszej Prognozy, nie stanowi wprost efektu przyjęcia Programu, ale pojawić się może wtórnie, w związku z realizacją inwestycji, których finansowanie wynikać będzie z jego realizacji.

Po wyjaśnieniu celów analizy konfliktów społecznych w niniejszej Prognozie rozpocząć należy od zdefiniowania pojęcia konfliktów społecznych, a wobec nich – od pojęcia konfliktu. W języku naturalnym **konflikt** to

1. przedłużająca się niezgoda między stronami;

²²⁷ Kistowski M., (2007), Kolizje i konflikty środowiskowe w planowaniu przestrzennym na obszarach cennych przyrodniczo, Czasopismo Techniczne, R. 104, z. 7-A, s. 249—255.

²²⁸ Wyrok WSA w Białymstoku z dnia 16 września 2014 r., II SA/Bk 316/14, Wyrok NSA z 26.03.2015 r., II OSK 2032/13, LEX nr 1785202, wyrok NSA z 11 października 2017 r., II OSK 2113/16, LEX nr 245788, Wyrok NSA z 26.03.2019 r., II OSK 1198/17, LEX nr 2677897. wyrok NSA z dnia 14 maja 2019 r., II OSK 1345/18.

²²⁹ Tracz M., Kollbek A., (2012), Ocena konsultacji społecznych w realizacji inwestycji drogowych na przykładzie doświadczeń Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA), Drogownictwo nr -7-8, s. 243--252 245.

²³⁰ Kołodziejki J., (1999), Uwarunkowania ekologiczne budowy autostrad w Polsce W: A. Sadurski (red.), Ochrona środowiska w budowie i eksploatacji autostrad, materiały konferencyjne PZliTS o. Toruń, Toruń: PKE okręg Pomorsko-Kujawski.

²³¹ por. „Z akt sprawy wynika, że konflikt społeczny ogranicza się do niezadowolenia kilku osób, których nieruchomości sąsiadują z terenem inwestycji. Ich uwagi doprowadziły do znaczącej modyfikacji wniosku inwestora, a także spowodowały umieszczenie w decyzji warunków ochrony środowiska odpowiadających ich obawom o naruszenie wymogów ochrony środowiska” – tak NSA w wyroku z dnia 20 listopada 2020 r., II OSK 1849/20, LEX nr 3152033.

2. działania zbrojne będące wynikiem takiej niezgody;

3. różnica między wartościami, postawami itp., której nie sposób usunąć²³²,

przy czym najistotniejsze zdaje się tu być rozumienie trzeciego tego pojęcia, zaś **konflikt społeczny** to „typ stosunku społecznego występujący wówczas, gdy jednostki lub grupy społeczne (np. klasy, warstwy) rywalizują o różnego rodzaju dobra”²³³. W literaturze przedmiotu podkreśla się, że o konflikcie społecznym można mówić dopiero wtedy, gdy ma on charakter **ponadindywidualny**, czyli wywodzi się ze struktury społecznej.

Z kolei w podejściu procesualnym do konfliktu społecznego eksponuje się nie tylko złożoność konfliktu, ale także jego zmienność w czasie, a w strukturalnym – różne uwarunkowania zdarzeń konfliktowych²³⁴.

Z perspektywy przedmiotu RPBDK2030 uwzględniającego specyfikę przedmiotową projektów opisanych w Załącznikach 1 i 2 oraz liście zadań dodatkowych, potencjalne konflikty będą stanowiły przede konflikty o charakterze **podmiotowym**:

- pomiędzy osobami lub grupami osób (zwolennicy i przeciwnicy danego wariantu przebiegu drogi) – ten rodzaj konfliktów może mieć charakter interpersonalny lub grupowy;
- konflikty pomiędzy grupami osób a organizacjami (do których zalicza się zarówno organizacje ekologiczne jak i organy administracji) – ten rodzaj konfliktów ma charakter konfliktów grupowych, a nawet makrokonfliktów²³⁵. Jego szczególną formę przyjmują potencjalne konflikty pomiędzy władzami publicznymi w RP a Komisją Europejską – w przypadku realizacji projektów drogowych wykazujących znaczące negatywne oddziaływania na obszary Natura 2000 i naruszających prawo UE (konflikt personalny ponadnarodowy).

Ten rodzaj konfliktów podmiotowych nazwany na potrzeby niniejszej Prognozy ponadnarodowym zdaje się mieć największe znaczenie z perspektywy potencjalnych skutków jego zaistnienia – obejmującymi możliwość wykorzystania przez KE i TSUE instrumentów umożliwiających nie tylko zastosowanie tzw. środka tymczasowego, tj. nakaz wstrzymania prac budowlanych do czasu rozpatrzenia sprawy przez TSUE, ale finalnie także – wstrzymanie strumienia środków finansowych płynących do Polski w ramach funduszy unijnych. Przy czym nie chodzi tu wyłącznie o wstrzymanie funduszy na realizację tej konkretnej inwestycji drogowej, która mogłaby zostać zrealizowana ze środków własnych Polski, ale o wstrzymanie dofinansowania wynikającego z Umowy

²³² <https://sjp.pwn.pl/sjp/konflikt;2564275.html> (dostęp: 05.05.2022)

²³³ <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/konflikt-spoeczny;3924927.html> (dostęp: 05.05.2022)

²³⁴ Dahrendorf R., (2012). Klasy i konflikt klasowy w społeczeństwie przemysłowym. Kraków: Zakład Wydawniczy NOMOS. 2012, s. 147.

²³⁵ Jermakowicz P., (2014), Konflikt społeczny. Zagadnienia teoretyczne, W: M. Plucińska (red.) Rozwiązywanie sytuacji konfliktowych w wymiarze jednostkowym i społecznym, , Poznań : Wydawnictwo Nauk Społecznych i Humanistycznych UAM .

Partnerstwa w ogóle, gdyby wobec Polski został wydany wyrok TSUE stwierdzający naruszenie prawa UE, w tym dyrektyw ocenowych i dyrektyw tworzących sieć Natura 2000. Eskalacja takiego konfliktu miałaby też niezwykle istotne znaczenie dla wizerunku Polski na arenie unijnej, a wstrzymanie strumienia środków unijnych wywołałoby także niezadowolenie potencjalnych beneficjentów. Co ważne, wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia takiego konfliktu ponadnarodowego wynika z faktu, że podobne zdarzenia miały już miejsce, co pozwoliło organizacjom pozarządowym, osobom indywidualnym oraz innym podmiotom reprezentującym interes środowiska i jego ochrony (np. kancelariom prawnym) nabyć znaczące doświadczenia w związku z zastosowaniem powyższego mechanizmu. Najświeższa jest oczywiście sprawa naruszenia przez Polskę przepisów dyrektyw ustanawiających obszary Natura 2000 poprzez wycinkę w Puszczy Białowieskiej, ale z perspektywy niniejszej Prognozy istotne są przede wszystkim doświadczenia związane z aktywnością społeczną wobec prac podejmowanych na tle realizacji inwestycji drogowej przez Dolinę Rospudy po roku 2003 r. Ten przypadek, zwany w dalszej części „Rospuda case” unaocznia jak dalece zaawansowane są instrumenty, które może zastosować KE i TSUE w przypadku gdyby wybrany do realizacji wariant drogowy rzeczywiście wykazywał znaczące negatywne oddziaływania na obszary Natura 2000, a także, że z perspektywy podmiotowej gracze najściśsi – obywatele i organizacje ekologiczne, za którymi nie stoją ani środki finansowe, ani autorytet władz publicznych, mogą pozyskać wsparcie najsilniejszego „aktora” wyposażonego w środki przymusu tj. Komisję Europejską²³⁶.

Stąd w analizie potencjalnych konfliktów ryzyko rozpoczęcia spraw przeciwko Polsce z uwagi na znaczące negatywne oddziaływania na obszary naturalne i nieprzeprowadzenie wystarczającej analizy wariantów alternatywnych (podkreślamy: inwestycji, nie Programu) będzie brane pod uwagę jako dodatkowy czynnik wywołujący konflikt społeczny – na poziomie ponadnarodowym.

Z obszaru analiz wykluczono natomiast konflikty interpersonalne, jako zachodzące pomiędzy jednostkami, gdyż nie mają one charakteru społecznego.

Z kolei z perspektywy **przedmiotowej** – tj. treści konfliktu – wyróżnia się konflikty relacji, danych, wartości i strukturalne oraz konflikt interesów²³⁷.

Ze względu na treść „konflikt relacji” wyraża się wzajemnie negatywnym stosunkiem ludzi znajdujących się w sytuacji konfliktowej; towarzyszą mu silne negatywne emocje, niezrozumienie, stereotypowe postrzeganie ludzi, odwetowe zachowanie, natomiast „konflikt danych” – występuje, gdy ludzie nie dysponują potrzebnymi informacjami, gdy brakuje danych, gdy posiadają odmienne informacje lub odmiennie je interpretują. „Konflikt wartości” z kolei może wynikać z odmiennych systemów wartości ludzi zaangażowanych w daną sytuację, różnych interpretacji

²³⁶ Haładyj A., Partycypacja społeczna w ochronie środowiska na przykładzie Okrągłego Stołu dla Rospudy, WJ H. Lisicka (red.), *Udział społeczeństwa w zintegrowanej ochronie środowiska* Wrocław: Towarzystwo Naukowe Prawa Ochrony Środowiska.

²³⁷ Haładyj A., Partycypacja społeczna w ochronie środowiska na przykładzie Okrągłego Stołu dla Rospudy, WJ H. Lisicka (red.), *Udział społeczeństwa w zintegrowanej ochronie środowiska* Wrocław: Towarzystwo Naukowe Prawa Ochrony Środowiska.

dobra i zła, z uznawania i stosowania innych reguł sprawiedliwości, zaś konflikt strukturalny wynika ze struktury sytuacji, w jakiej znajdują się uczestnicy, **a także z ograniczonych zasobów, o które konkurują strony**, ze struktury organizacji, w której ludzie działają, i z ról, jakie pełnią. Finalnie „konflikt interesów” – jest związany z zablokowaniem realizacji potrzeb, wynikającym ze współzależności między ludźmi; najczęściej powstaje, gdy któraś ze stron chce zaspokoić swoje potrzeby kosztem drugiej; może dotyczyć zarówno potrzeb rzeczowych, proceduralnych, jak i psychologicznych. Powyższa typologia przedmiotowa konfliktów została opracowana na podstawie odmiennych kryteriów (przedmiotowych i podmiotowych), ale w praktyce większość konfliktów będzie występowała łącznie (np. strukturalny, wartości i interesów), w ujęciu grupowym, multi- lub ponadnarodowym – konflikty nie są bowiem na ogół jednowymiarowe.

Patrząc z perspektywy przedmiotowej należy podkreślić, że wyżej opisane typy konfliktów mają charakter konfliktów, których przedmiot stanowi dostęp do ograniczonych dóbr środowiskowych i odmienne podejście co do znaczenia i przeznaczenia tych zasobów. Stanowią one odmianę konfliktów strukturalnych, w literaturze przedmiotu **docelowo określanych jako „konflikty przestrzenne”** czyli konflikty lokalizacyjne, w których „przedmiotem ujawnionej sprzeczności i interakcji podmiotów jest lokalizacja inwestycji dotycząca określonej przestrzeni, sprowadzające się do walki o dostęp do przestrzeni, do jej walorów i zasobów prowadzonej z pozycji różnych, sprzecznych kryteriów racjonalności jako pochodnych celów reprezentowanych przez te podmioty”²³⁸; mogą one także przyjąć postać syndromu NIMBY (Not In My Back Yard – nie na moim podwórku). Te ostatnie obejmować będą sytuacje, w których wyznaczenie przebiegu trasy wywoływałoby konieczność ingerencji w prawo własności. Skoro syndrom NIMBY oznacza rodzaj postawy społeczności lokalnej wobec inwestycji planowanej w sąsiedztwie miejsca jej zamieszkania, to oczekiwać należy, że wyznaczenie przebiegu inwestycji w określonym wariantcie lokalizacyjnym może wywołać protesty mieszkańców, którzy odczuwają negatywne oddziaływania z wybranego do realizacji wariantu, przy jednoczesnej akceptacji dla tego rodzaju inwestycji w ogóle. Przedmiotem sprzeciwu jest zatem nie tyle sam obiekt, co jego umiejscowienie i związane z tym zagrożenia. Co ciekawe, z badań wynika, że syndrom NIMBY był w ostatniej dekadzie powszechnym zjawiskiem na obszarach wiejskich²³⁹, a więc fakt, że planowane inwestycje drogowe nie przecinają terenów zamieszkałych nie oznacza, że realizacja inwestycji będzie pozbawiona ryzyka konfliktów przestrzennych lokalizacyjnych, związanych np. z ograniczeniem dostępu do ziem uprawnych (przecięciem pól), przyjmując finalnie postać konfliktu LULU – locally unacceptable land use – obejmującego lokalnie nieakceptowane zagospodarowanie terenu²⁴⁰.

Jednocześnie syndrom NIMBY może występować także w odniesieniu do działań minimalizujących, które wiążą się z ingerencją w przestrzeń (budowa ekranów akustycznych), z tym że może on mieć

²³⁸ Kołodziejki J., (1988), Identyfikacja i rozwiązywanie sytuacji konfliktowych występujących między środowiskiem przyrodniczym a zagospodarowaniem przestrzennym, Zeszyt 1, CPBP, Politechnika Gdańska, Gdańsk, s. 122–151.

²³⁹ Bednarek-Szczepańska M., (2016), Wpływ konfliktu typu NIMBY na wiejską społeczność lokalną, *Studia Obszarów Wiejskich*, tom 41, s. 43–61 <http://dx.doi.org/10.7163/SOW.41.3>, s. 43-61.

²⁴⁰ Tracz M., Kollbek A., (2012), Ocena konsultacji społecznych w realizacji inwestycji drogowych na przykładzie doświadczeń Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA), *Drogownictwo* 7-8s. 243--252.

wówczas charakter jedynie konfliktu indywidualnego (jednostkowego, a nie społecznego i wówczas nie może stanowić przedmiotu analiz, jako nie będący konfliktem społecznym), jak również konfliktu grupowego.

W literaturze przedmiotu wobec budowy dróg (czy szerzej – inwestycji liniowych w ogóle) podkreśla się w szczególności sposób zaostrzenia syndromu NIMBY wywołującego tzw. efekt BANANA – (ang. build absolutely nothing, anywhere near anything – nie buduj absolutnie nic, nigdzie koło czegokolwiek) w sytuacji, gdy analizowane jest kilka wariantów realizacji inwestycji. Wówczas zainteresowane grupy mieszkańców, rolników i przedsiębiorców oraz innych grup (np. organizacji pozarządowych) bez względu na obiektywne okoliczności zwalczają wariant, który znajduje się w kolizji z ich własnością lub koliduje z ich interesem, a ponieważ syndrom ten dotyczy każdą grupę mieszkańców wobec każdego z planowanych wariantów, skutkuje on konfliktami społecznymi wobec każdego z proponowanych przebiegów²⁴¹ uniemożliwiając uzyskanie jakiegokolwiek akceptacji społecznej. Wówczas rolą władz publicznych jest podjęcie decyzji o wyznaczeniu przebiegu drogi w oparciu o posiadane dane i czynniki o charakterze ekonomicznym, społecznym, technicznym itp., a zwłaszcza – okoliczności warunkujące zgodność z prawem takiej inwestycji, w tym z regulacjami prawa UE.

Konflikty społeczne w wymiarze przestrzennym mogą się także objawić jako konflikty wartości. Mogą one obejmować poglądy związane z bezpieczeństwem ruchu drogowego i jakością sieci komunikacyjnej przeciwstawiane wartości, jaką stanowi zdrowie i jakość życia (w tym wolność od hałasu czy zanieczyszczeń powietrza), albo – wobec wartości jaką stanowi zachowanie zasobów przyrodniczych, zwłaszcza w postaci kwalifikowanej – siedlisk chronionych gatunków czy pomników przyrody.

Podkreślenia wymaga jednak, że konflikty środowiskowe mogą mieć również walor konfliktów przestrzennych lokalizacyjnych – wybór wariantu lokalizacyjnego o mniejszej uciążliwości dla obszarów Natura 2000 może być wariantem, który wywołuje więcej negatywnych oddziaływań na inne komponenty środowiska.

Ze względu na to, że kolizja w kontekście środowiska i jego zasobów może mieć różne źródło, w opracowaniu niniejszym przyjęto, że **za konflikty środowiskowe (niezależnie od tego, czy są konfliktami bazującymi na odmiennych wartościach czy wywołanych przestrzennie) – uznajemy łącznie kategorię konfliktów wywołanych kolizją z zasobami przyrodniczymi.**

Rozwiązaniami, które trwale mogą zmienić życie mieszkańców, a tym samym stanowić źródło konfliktów społecznych są również uciążliwości hałasowe; przy czym na ogół realizacja nowych inwestycji drogowych, w tym obwodnic, co do zasady powinna wpłynąć właśnie na zmniejszenie ich w miejscach o dotychczasowym dużym natężeniu ruchu. Jednak oddziaływanie hałasu może być uciążliwe dla mieszkańców wobec inwestycji z Załącznika 2, a więc dotyczących dróg

²⁴¹ zał. nr 1 do Podręcznika dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych, przygotowanego na zlecenie GDDKiA, Kraków 2008, s. Z1.6.

o mniejszym natężeniu ruchu, w ramach których nie tyle wytyczenie czy zmiana śladu, co rozbudowa dróg może te dolegliwości hałasowe zwiększyć. Podobnie jest w przypadku organizacji węzłów obwodnic, zwłaszcza puszczonego w nowym śladzie – tu konflikt lokalizacyjny może mieć komponent obawy o wpływ na życie i zdrowie oraz komfort życia mieszkańców. Z drugiej strony istnieje szansa uspokojenia ruchu w przypadku, gdy prace inwestycyjne będą skutkować zmianą organizacji ruchu lub jego spowolnieniem w centrach miast dotąd obwodnic pozbawionych. Ten typ konfliktu może mieć więc znów walor przestrzenny lokalizacyjny lub – jeśli występuje na tle zdrowotnym – będzie określany mianem konfliktu wartości wynikającego z różnic w pojmowaniu wartości dotyczących bezpieczeństwa i organizacji ruchu w relacji do zdrowia człowieka. Mamy tu więc do czynienia z konfliktami, które wywołać może ekspozycja na hałas (przy czym uciążliwości hałasowe do pewnego stopnia podlegają adaptacji osobniczej, co z czasem zmniejsza dyskomfort, choć należy pamiętać też, że uciążliwość hałasu rośnie wraz z poziomem ekspozycji²⁴²). Dokładna analiza wpływu zapisów Programu na klimat akustyczny, zanieczyszczenia powietrza i wody, została przedstawiona w innych rozdziałach Prognozy i nie podlega dalszym analizom w niniejszym rozdziale.

Omawiane konflikty mogą mieć także charakter konfliktu interesów – w zakresie, w jakim lokalizacja drogi będzie zmieniała przebieg/układ dotychczasowej sieci komunikacyjnej, wyznaczenie zjazdów czy organizację ciągów pieszych i rowerowych, liczbę przepustów poprzecznych, szerokość skrajni itp. lub gdy analizie poddane zostaną różne warianty lokalizacyjne jej realizacji (w tym ostatnim przypadku zawsze ogniskują się wokół nich przeciwstawne grupy interesów, choć konflikt ten może mieć również charakter konfliktu lokalizacyjnego typu NIMBY).

Z kolei konflikt danych może towarzyszyć każdemu z omawianych typów konfliktów, zaburzając sposób postrzegania problemów lokalizacyjnych i decyzji podejmowanych w związku z realizacją Programu. Dlatego za szczególnie istotne w kontekście zmniejszania potencjału wystąpienia konfliktów uznajemy staranne przeprowadzenie szerokich konsultacji społecznych zmniejszających deficyty informacyjne i wypaczenia w przekazie danych i u ich odbiorców. Warto podkreślić, że w badaniach wskazuje się pozytywne skutki konfliktu danych i wartości – zdarza się, że pojawienie się konfliktu powoduje wprowadzenie nowych rozwiązań²⁴³, np. nowych wariantów przebiegu drogi lub rozwiązań technologicznych. Natomiast zaognienie konfliktów może prowadzić do aktów obywatelskiego nieposłuszeństwa²⁴⁴, gdy grupy przeciwników inwestycji nie są w stanie dać się przekonać żadnymi argumentami natury technicznej, ekologicznej ani ekonomicznej: „Grupy

²⁴² Pawlas K. (2015) Hałas jako czynnik zanieczyszczający środowisko – aspekty medyczne, *Medycyna Środowiskowa - Environmental Medicine*, Vol. 18, No. 4, 49–56.

²⁴³ Jaskulska M., (2014), *Partycypacja publiczna jako sytuacja konfliktowa. Rola konfliktu w rozwoju społeczności lokalnej – przykład Gdańska*, [w:] M. Plucińska (red.), *Rozwiązywanie sytuacji konfliktowych w wymiarze jednostkowym i społecznym*, Poznań: Wydawnictwo Nauk Społecznych i Humanistycznych UAM.2014, s. 67.

²⁴⁴ Koćwin L., (1999), „Obywatelskie nieposłuszeństwo” – środkiem zabezpieczenia interesu publicznego w zakresie ochrony środowiska, [w:] H. Lisicka (red.), *Ochrona środowiska w polityce Wrocław: Towarzystwo Naukowe Prawa Ochrony Środowiska*, s. 219-237..

te posuwają się do stwierdzeń, że „choćby po ich trupie” inwestycji nie pozwolą zrealizować i użyją wszelkich metod, aby zablokować jej realizację.”²⁴⁵

Poza konfliktami społecznymi mającymi źródło w lokalizacji przyszłych obiektów drogowych wskazać należy także na potencjalne kolizje społeczne związane z dotychczasowym sposobem użytkowania dróg poddanych pracom budowlanym. Stanowią one potencjalne kolizje, a nie konflikty, ponieważ mogą wzbudzać – ograniczone w czasie (tymczasowe) – niezadowolenie społeczne. Należą do nich uciążliwości związane z samym przebiegiem i organizacją prac, które na pewien czas skutkują wyłączeniem z ruchu określonych odcinków lub uciążliwościami innego rodzaju (zmiana organizacji ruchu, zwężenia, korki, zjazdy na drogi techniczne itp.). Podobnie jest z hałasem powstającym podczas prac budowlanych. Powyższe mają jednak charakter przejściowy i ustaną po dokonaniu prac. Do likwidacji zarzewi potencjalnych kolizji mogą zostać wykorzystane działania faktyczne ze strony podmiotów planujących realizację inwestycji, obejmujące odpowiednie zaplanowanie harmonogramów prac na poszczególnych odcinkach dróg, w celu zminimalizowania ograniczenia przepustowości dróg i utrudnień w ruchu poszczególnych użytkowników dróg, stanowiące szczegółowe „warunki” czyli uwarunkowania środowiskowe możliwe do zawarcia w DŚU dla poszczególnych odcinków planowanych dróg na podstawie art. 82 ust. 1 pkt 1 lit. b) i c) ustawy OOS lub art. 84 ust. 1a ustawy OOS.

Analizę potencjalnych konfliktów społecznych przeprowadzono z wykorzystaniem kart opracowanych w analizie szczegółowej do niniejszego opracowania i wobec wszystkich projektów tam opisanych. Za kryteria decydujące o możliwości wystąpienia konfliktu uznano albo ich zdiagnozowanie w istniejącej dla planowanego przedsięwzięcia dokumentacji środowiskowej (w tym zwłaszcza w DŚU), jak i bazując na doniesieniach prasowych, opracowaniach naukowych i dostępnych powszechnie opracowaniach, pochodzących zarówno od samej GDDKiA, jak i innych uczestników tych procesów²⁴⁶, a także odnosząc się do ustaleń środowiskowych sformułowanych w samej Prognozie.

Prawdopodobieństwo wystąpienia konfliktów zostało powiązane ze: skalą wyburzeń i wywłaszczeń, rodzajami i skalą kolizji z obszarami i gatunkami chronionymi oraz pomnikami przyrody oraz rodzajem i skalą oddziaływań na życie i zdrowie ludzi (hałas, zanieczyszczenia pyłowe – z uwzględnieniem czasu ich trwania i odwracalnością oraz zaproponowanymi rozwiązaniami minimalizującymi – te ostatnie uznano za przejściowe, a więc pomijalne, natomiast wzrost hałasu związanego z ruchem samochodowym uznano za przesłankę przemawiającą za ryzykiem pojawienia się konfliktu społecznego ze względu na wartość, którą stanowi zdrowie i komfort życia). Uwagi precyzują przypadki, w których konflikty te mogą się pojawić lub powody, dla których mogą zaistnieć, jak również informacje o braku możliwości określenia potencjału ich wystąpienia: wobec projektów drogowych, dla których nie ma wydanej DŚ ocena prawdopodobieństwa wystąpienia

²⁴⁵ Tracz M., Kollbek A., (2012), Ocena konsultacji społecznych w realizacji inwestycji drogowych na przykładzie doświadczeń Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA), Drogownictwo, 7-8 s. 243–252.

²⁴⁶ zob. m.in. materiały dostępne na stronie Mazurska Debata Drogowa: <https://www.archiwum.gddkia.gov.pl/pl/3/informacje> (dostęp: 05.05.2022)

konfliktów społecznych jest wyłącznie szacunkowa; podobnie wobec tych inwestycji z listy zadań dodatkowych, wobec których nieznana jest jeszcze ich lokalizacja. Analizę potencjalnych konfliktów społecznych oraz ich przyczyn wraz z typologią dla studiów przypadku z uwagi na objętość przedstawiono w Załączniku nr 1 do Prognozy.

Potencjał konfliktów społecznych został oceniony w oparciu o ustalenia wynikające z już istniejącej dokumentacji środowiskowej, w tym zwłaszcza decyzji środowiskowych wydanych dla konkretnych przedsięwzięć, jak również, na podstawie wnioskowań pośrednich – z istniejącej innej dokumentacji środowiskowej, w tym zwłaszcza raportów OOŚ, ze wsparciem, które dają analizy przestrzenne. Podkreślić jednak należy, że analiz przestrzennych dokonano na podstawie przebiegów, których nie należy traktować jako dane projektowe, a raczej trasy o pewnym stopniu przybliżenia. Ponadto dysponując jedynie osią śladu, zajęcie terenu i wszystkie bezpośrednie konflikty identyfikowano na podstawie założonych średnich szerokości zależnych od klasy drogi będącej przedmiotem danego projektu. Z tego względu wykazane konflikty należy traktować jako identyfikację zagrożeń, konieczną do weryfikacji w oparciu o dane projektowe.

W pozostałych przypadkach, gdy nieznana jest lokalizacja inwestycji punktowej (obwodnica) lub znane są jedynie wstępne ustalenia dotyczące przebiegu przyszłej drogi, bazowano na wiedzy eksperckiej pozwalającej przybliżyć szacunkowo prawdopodobieństwo wystąpienia konfliktów społecznych, oraz na doniesieniach medialnych (kwerenda oparta o hasło wyszukiwania: „droga+konflikt społeczny, „droga+protest”, z dodatkowymi słowami pomocniczymi np. nazwą węzła czy numerem drogi).

Dokonując uogólnień i podsumowań przeprowadzonych analiz warto wskazać następujące konkluzje:

- wystąpienie konfliktów społecznych wobec projektów opisanych w Załączniku nr 1 do niniejszej Prognozy wykluczono właściwie tylko w jednym przypadku dotyczącym przedsięwzięcia realizowanego w pasie drogowym dotychczasowej drogi: Rozbudowa drogi S19 na odcinku węzeł Sokołów Młp. Północ (bez węzła) – węzeł Jasionka (bez węzła) etap II (dobudowa drugiej jezdni);
- właściwie w każdym przypadku realizacji inwestycji z Załącznika 1 i 2 Programu, opisanych w Załączniku nr 1 do Prognozy możliwy jest konflikt wartości związany z uciążliwościami hałasowymi wywołanymi przez inwestycje drogowe, przy czym nie brano tu pod uwagę uciążliwości przemijających, związanych z pracami budowlanymi, lecz będących skutkiem użytkowania dróg. Jedynie w przypadku budowy obwodnic dostrzec można pozytyw w postaci zapobieżenia konfliktom wartości dzięki wytransferowaniu hałasu poza centra miast;
- konflikty społeczne na tle zagospodarowania przestrzeni towarzyszą w większym lub mniejszym stopniu prawie każdej inwestycji drogowej, z rzadka przyjmując postać zaawansowaną: NIMBY lub LULU. Zaledwie w jednym przypadku (droga S16 Białystok-Ełk) zdiagnozowano możliwość wystąpienia najbardziej zaostrej formuły konfliktu przestrzennego lokalizacyjnego: BANANA – a więc konfliktu, który w związku z upływem lat zaostrza się uniemożliwiając niemalże całkowicie osiągnięcie konsensusu dotyczącego

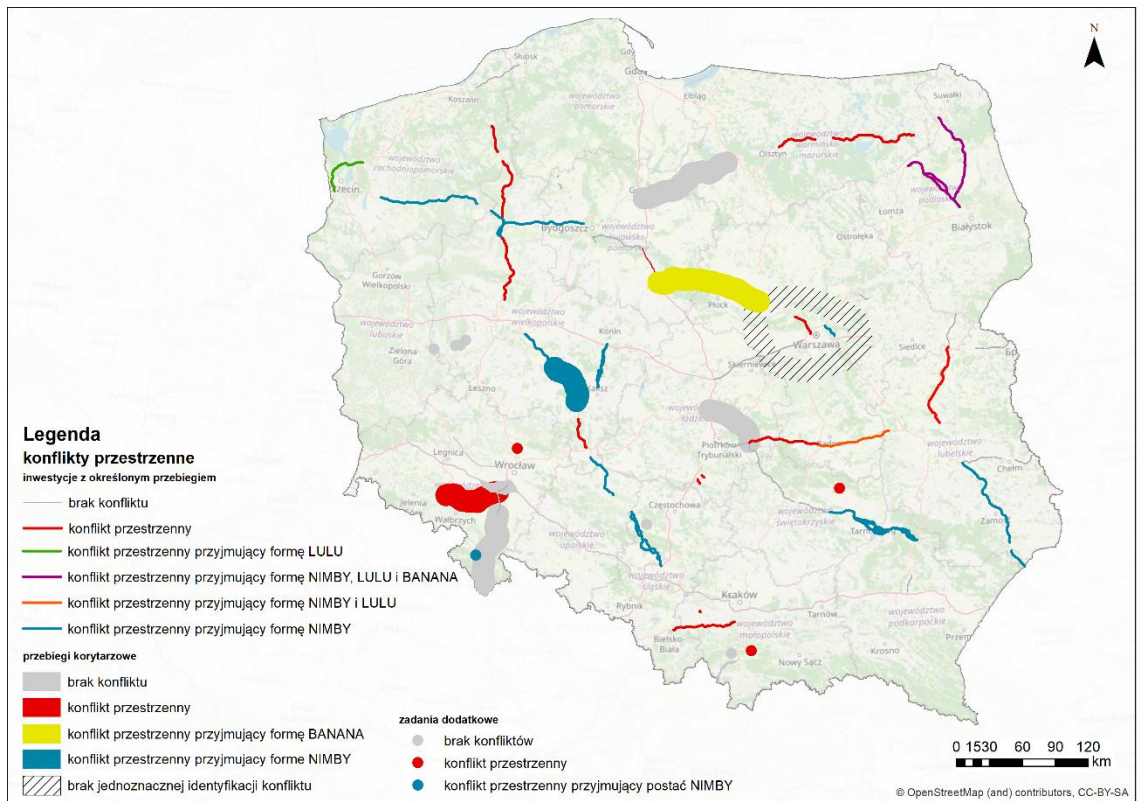
przebiegu przyszłej drogi. Jego cechą jest nie tylko antagonizm postaw społecznych, ale także formy obywatelskiego nieposłuszeństwa (protesty, przykuwanie do drzew), a nawet potencjalnie tzw. ekoterroru, grożącego mieniu inwestora. Zniwelowanie efektu BANANA jest szczególnie trudne, wymaga prowadzenia nie tylko rozbudowanych konsultacji społecznych, ale także prowadzenia ich z udziałem profesjonalnych mediatorów, niezależnych od żadnej ze stron konfliktu, o wysokiej wiedzy dotyczącej dyscypliny stanowiącej przedmiot mediacji i dużym zasobie *softskills*;

- za najistotniejsze, z perspektywy ryzyk związanych z wystąpieniem konfliktów uznajemy konflikty ponadnarodowe, których stroną może się stać Komisja Europejska i Trybunał Sprawiedliwości UE. Zaangażowanie KE i TSUE w sprawy dotyczące wyznaczenia przebiegu dróg publicznych w Polsce jest możliwe w przypadkach, w których z oceny wynika ryzyko znaczącego negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000, które nie zostało poddane ocenie habitatowej, lub wobec którego zostaną uruchomione procedury decyzyjne bez analizy wariantów alternatywnych i z pominięciem badania wystąpienia przesłanek nadrzędnego interesu publicznego.

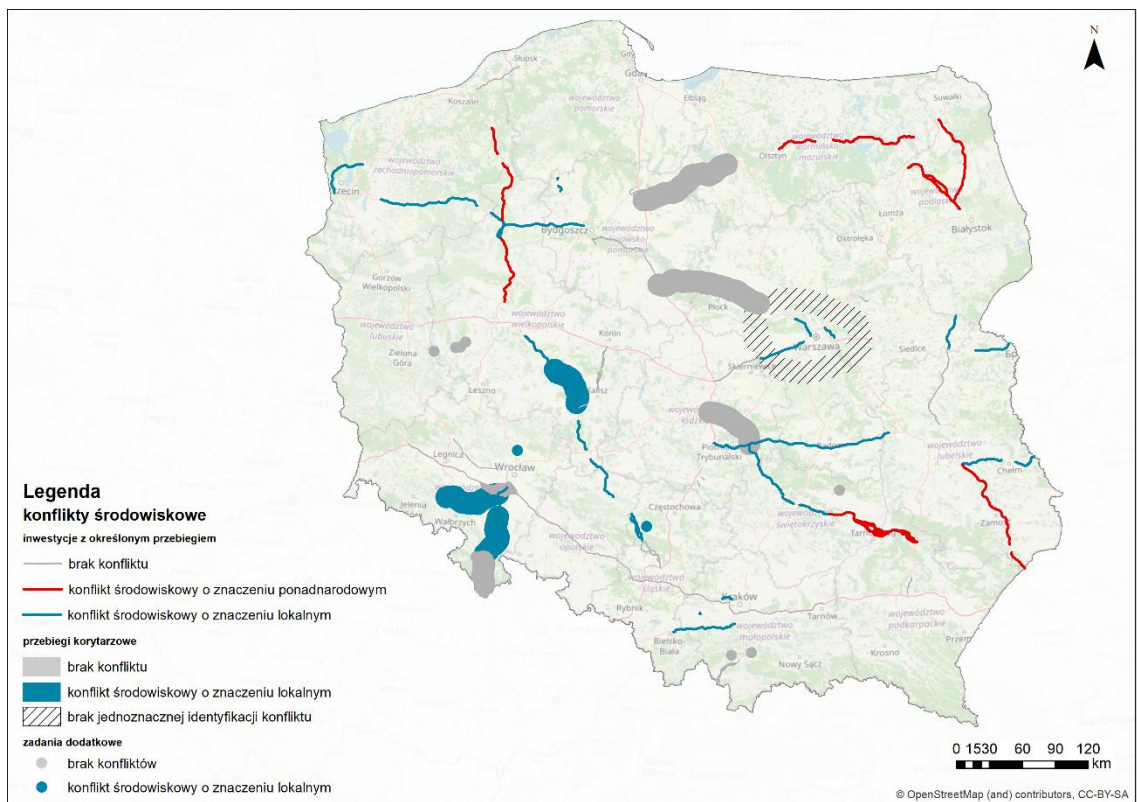
W oparciu o analizę znaczących negatywnych oddziaływań przeprowadzoną w rozdziale 4.4 wytypowano kilka projektów drogowych wykazujących ryzyka potencjalnego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000. Należy jednak podkreślić z całą stanowczością, że analiz przestrzennych, których efekty stanowi powyższa konkluzja, dokonano na podstawie przebiegów, których nie należy traktować jako dane projektowe, a raczej jako trasy o pewnym stopniu przybliżenia. Z tego względu wykazane konflikty należy traktować jako identyfikację zagrożeń, konieczną do dalszej weryfikacji w oparciu o dane projektowe, a nie jako dosłowne stwierdzenie, że konflikty społeczne (jako konflikty środowiskowe) wystąpią na tych obszarach w związku ze znaczącym negatywnym oddziaływaniem na obszar Natura 2000.

W tym sensie dokonane ustalenia stanowią sygnał dla władz publicznych, w których miejscach w przyszłości pojawić się może ryzyko tzw. „punktów zapalnych”, czyli obszarów, na których realizacja inwestycji mogłaby wywołać konflikty społeczne, w tym na osi Polska – Komisja Europejska, sugerujące szczególną staranność w prowadzeniu na tych terenach konsultacji społecznych. Ich zaniechanie może wywołać negatywne efekty przede wszystkim w obszarze zakazu realizacji inwestycji (środek tymczasowy nakazujący wstrzymanie – a następnie, być może także rozbiórkę wykonanych nielegalnie prac budowlanych, jak to miało miejsce w przypadku Rospuda case), wstrzymaniu dofinansowania inwestycji drogowych przez Komisję (lub w razie wydania wyroku TSUE – konieczność poniesienia przez Polskę kar pieniężnych za naruszenie prawa UE) oraz – w razie, gdyby konflikty te nie miały komponentu unijnego – przedłużanie procesów inwestycyjnych z uwagi na przedłużające się procedury zmiany wariantów lub w wyniku długotrwałych procedur odwoławczych i sądowych.

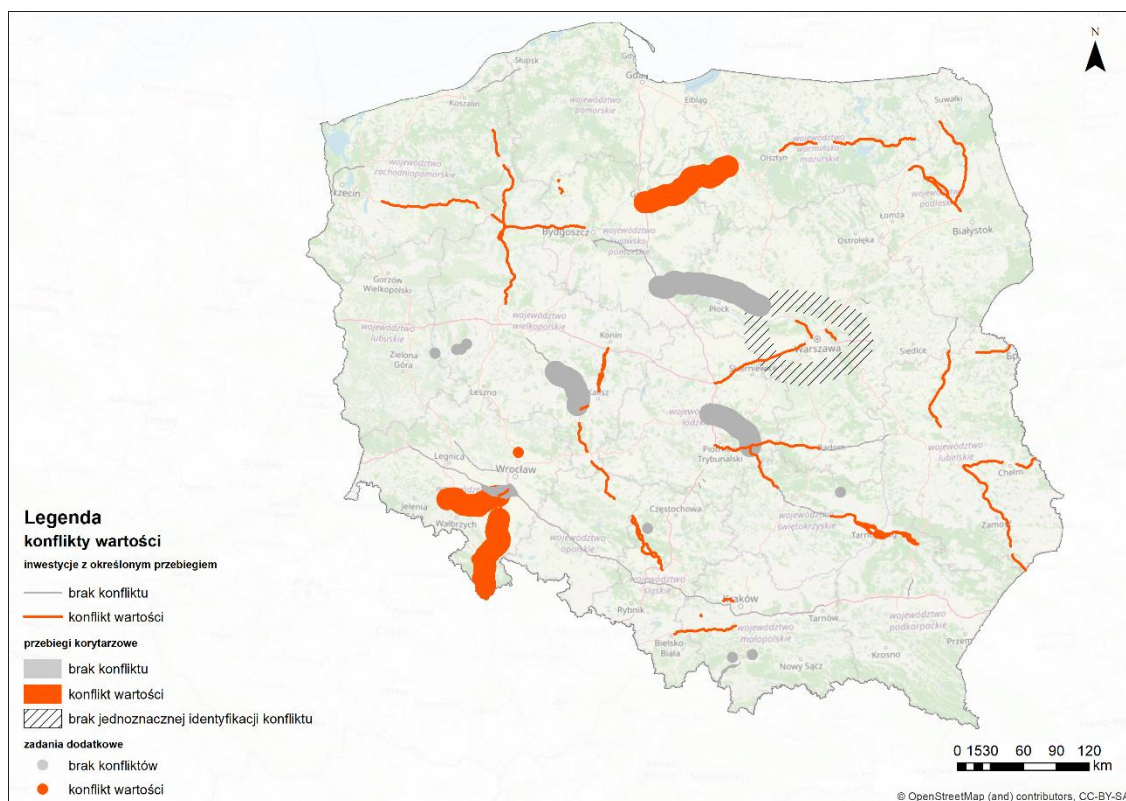
Poniższe wizualizacje wskazują potencjalne konflikty w ujęciu przestrzennym (Ryc. 33), środowiskowym (Ryc. 34) oraz wartości (Ryc. 35), zidentyfikowane w oparciu o analizy, których efekty zostały przedstawione w Załączniku nr 1 do Prognozy. Ponadto Ryc. 34 wskazuje projekty, w przypadku których zidentyfikowano potencjał konfliktu o skali ponadnarodowej.



Ryc. 33 Identyfikacja potencjalnych konfliktów społecznych w ujęciu przestrzennym (źródło: opr. własne)



Ryc. 34 Identyfikacja potencjalnych konfliktów społecznych w ujęciu środowiskowym (źródło: opr. własne)



Ryc. 35 Identyfikacja potencjalnych konfliktów społecznych w ujęciu wartości (źródło: opr. własne)

Działania minimalizujące

W związku z tym zaleca się podejmowanie działań służących minimalizacji ryzyka powstawania konfliktów społecznych poprzez następujące aktywności:

- Zapobieganie konfliktom danych poprzez szerokie uspołecznianie procedur zmierzających do wydawania DŚU dla planowanych przedsięwzięć, wykraczających poza elementy formalne udziału społeczeństwa w ochronie środowiska (podanie do publicznej wiadomości (1) zapoznanie z niezbędną dokumentacją sprawy (2) złożenie uwag i wniosków (3) poinformowanie społeczeństwa o wydanej decyzji środowiskowej (4)). Szczególną uwagę należy zwrócić na prowadzenie procedur wydania DŚU z udziałem społecznym w wymiarze wykraczającym poza przekazanie społeczności lokalnej „niezbędnej dokumentacji sprawy” i uruchomienie dyskusji publicznej/strony internetowej/forum online, jako narzędzi, które pozwolą członkom społeczeństwa potencjalnie uwikłanym w konflikt pozyskać dane, które pozwolą go zminimalizować lub wręcz rozwiązać. Takie działania obejmować mogą także prowadzenie mediacji, rozprawy administracyjnej, wysłuchań czy debat publicznych, skutkując profesjonalizacją procesu konsultacji²⁴⁹ i zmniejszając poziom stresu uczestników²⁵⁰, a tym samym – redukując konflikty wartości związane z ochroną życia czy zdrowia.
- Zidentyfikowanie, na podstawie danych zawartych w niniejszej Prognozie (w szczególności w Załączniku nr 1) tych projektów finansowanych w wyniku przyjęcia Programu, które mogą rodzić konflikty społeczne. Następnie należy przeanalizować ryzyka i ocenić czy

rozpatrywanie nowych, mniej konfliktogennych wariantów nie będzie obarczone w efekcie końcowym mniejszym ryzykiem przedłużenia realizacji, niż ich kontynuacja według zaplanowanych przebiegów. Propozycje takich mniej konfliktogennych wariantów mogą stanowić także efekt konsultacji społecznych Prognozy do niniejszego Programu.

- W sprawach, w których konflikty przestrzenne już przyjęły, lub przyjmą w przyszłości postać BANANA – zatrudnienie profesjonalnych mediatorów (niezależnych od władz publicznych i inwestora²⁵¹) – jak to ma miejsce zwłaszcza w przypadku budowy drogi krajowej S-16. Konflikt ten sięga czasów „Rospuda case” i nadal narasta. Warto podkreślić, że w związku z Rospuda case został już raz zorganizowany model konsultacyjny wykraczający poza ustalenia brzegowe dla typowych konsultacji publicznych czy społecznych, tj. „okrągły stół dla Rospudy”, właśnie z udziałem bezstronnego mediatora, który można zalecać jako wzorcowy model partycypacji społecznej dla konfliktogennych projektów drogowych²⁵².
- W sprawach, w których może pojawić się komponent konfliktu ponadnarodowego – z instytucjami UE – poprzedzenie procedur wariantowania pogłębioną inwentaryzacją przyrodniczą dla korytarzy drogowych, która pozwoli szczegółowo zdiagnozować ryzyka znaczących negatywnych oddziaływań na cele ochrony dla obszarów Natura 2000, a następnie dokonać analizy wariantów alternatywnych i przesłanek koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego w sposób, który uzyska akceptację Komisji Europejskiej.

5.3 Wody

5.3.1 Aktualny stan i istotne problemy ochrony wód z punktu widzenia transportu drogowego

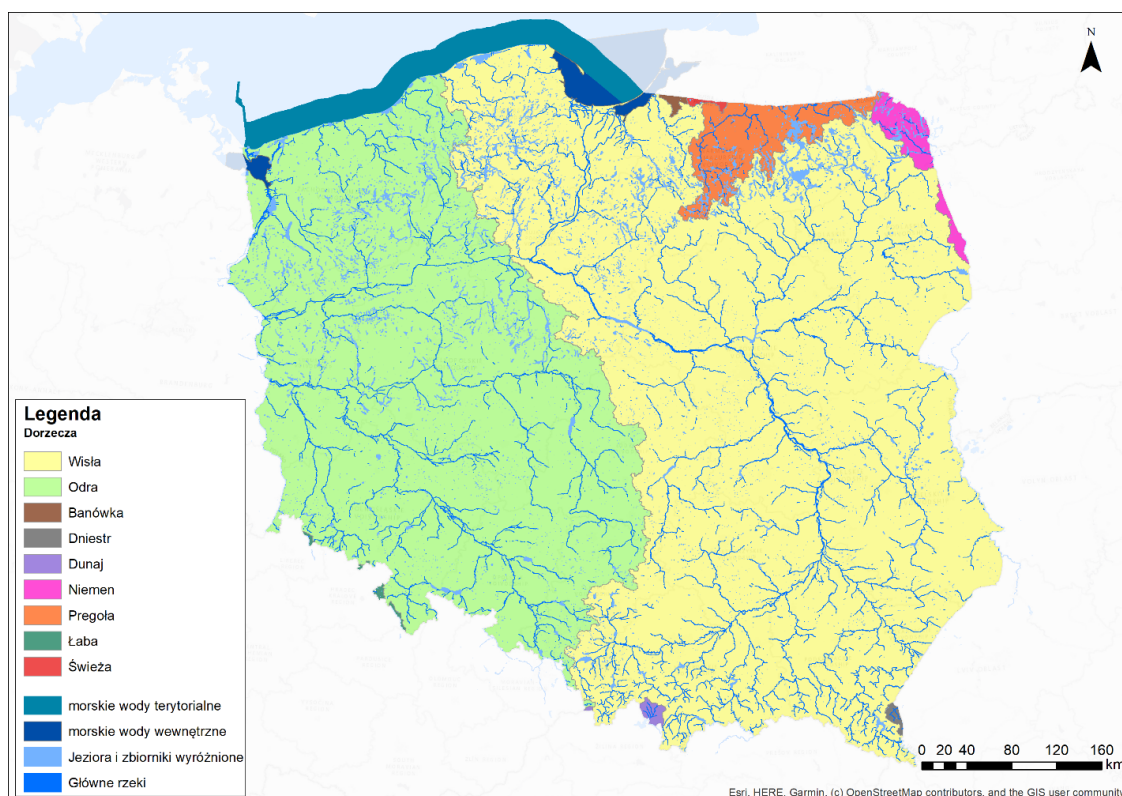
5.3.1.1 Wody powierzchniowe

Hydrograficznie, powierzchnię kraju podzielono na 9²⁴⁷ obszarów dorzeczy: **Wisły** (wraz z dorzeczami Słupi, Łupawy, Łeby, Redy oraz pozostałych rzek, uchodzących bezpośrednio do Morza Bałtyckiego na wschód od ujścia Słupi, a także wpadających do Zalewu Wiślanego) – stanowiącego 59% powierzchni kraju, **Odry** (wraz z dorzeczami Regi, Parsęty, Wieprzy, Ücker oraz pozostałych rzek uchodzących bezpośrednio do Morza Bałtyckiego na zachód od ujścia Słupi, a także uchodzących do Zalewu Szczecińskiego) – stanowiącego 38% powierzchni kraju, **oraz pozostałych części międzynarodowych dorzeczy**: Dniestru, Dunaju, Banówki, Łaby, Niemna, Pregoty oraz Świeżej.

Głównymi rzekami w Polsce są Wisła (o długości 1020 km) oraz Odra (o długości 742 km w granicach kraju), obie ze znacznie rozwiniętą siecią dopływów prawych, odzwierciedlających nachylenie powierzchni w kierunku północno – zachodnim. Łączna długość rzek w Polsce wynosi niespełna 151 tys. Km, a na dość gęstą – choć nieregularną – sieć rzeczną (średnia krajowa: 48 km na 100 km²) wpływ ma urozmaicona rzeźba oraz wykształcenie litologiczne podłoża. Jeziora, występujące w Polsce, zgrupowane są w przewadze w północnej i środkowej części kraju,

²⁴⁷ Art. 13 ustawy Prawo wodne (Dz. U. 2021.2233 t.j. ze zm.).

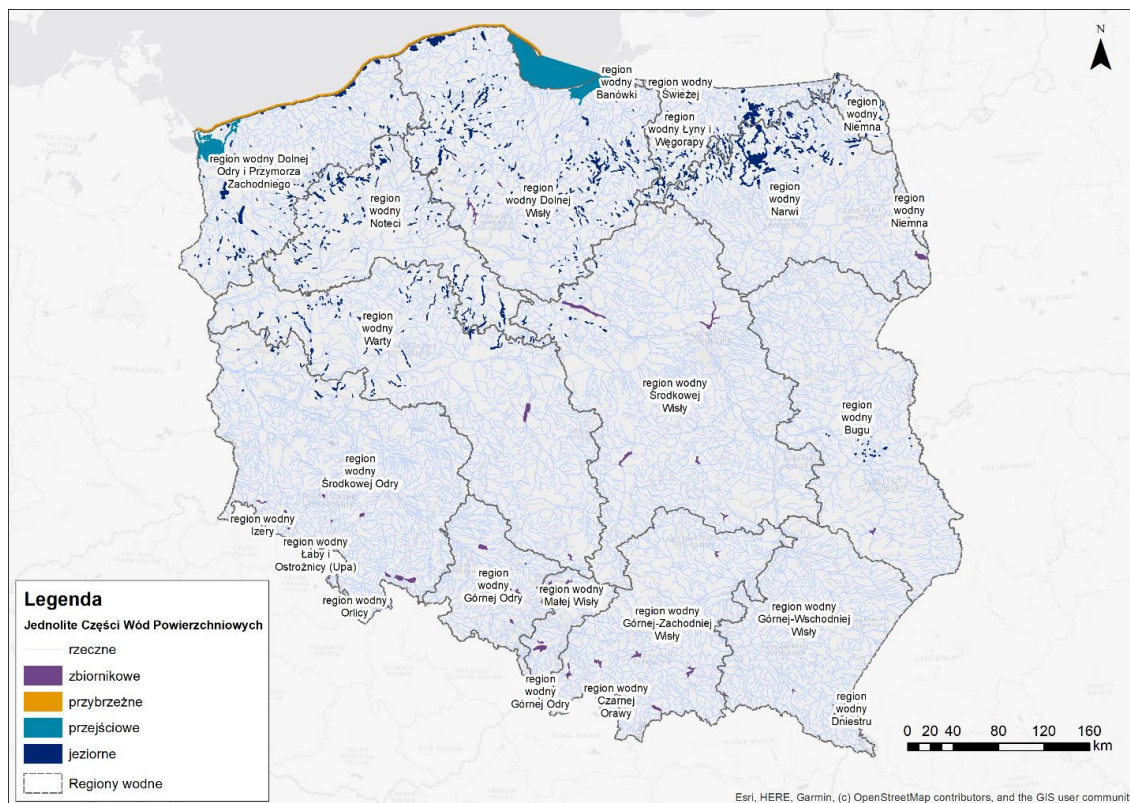
na terenach objętych ostatnim zlodowaczeniem. Jeziorność Polski wynosi obecnie 0,9%, gdzie łączna powierzchnia jezior to ok. 3200 km², a liczba jezior ogółem 10284 z czego 1135 to zbiorniki o powierzchni 50 ha lub większej. Na podstawie danych przestrzennych zidentyfikowano 4499 zbiorników sztucznych o różnych funkcjach, z czego 120 zbiorników zaporowych powyżej 50 ha, w biegu rzek. Układ hydrograficzny kraju dopełniają wody zatok Szczecińskiej i Gdańskiej oraz pas wód terytorialnych Morza Bałtyckiego. Na Ryc. 36 przedstawiono podstawową sieć rzek oraz jezior, w podziale na dorzecza.



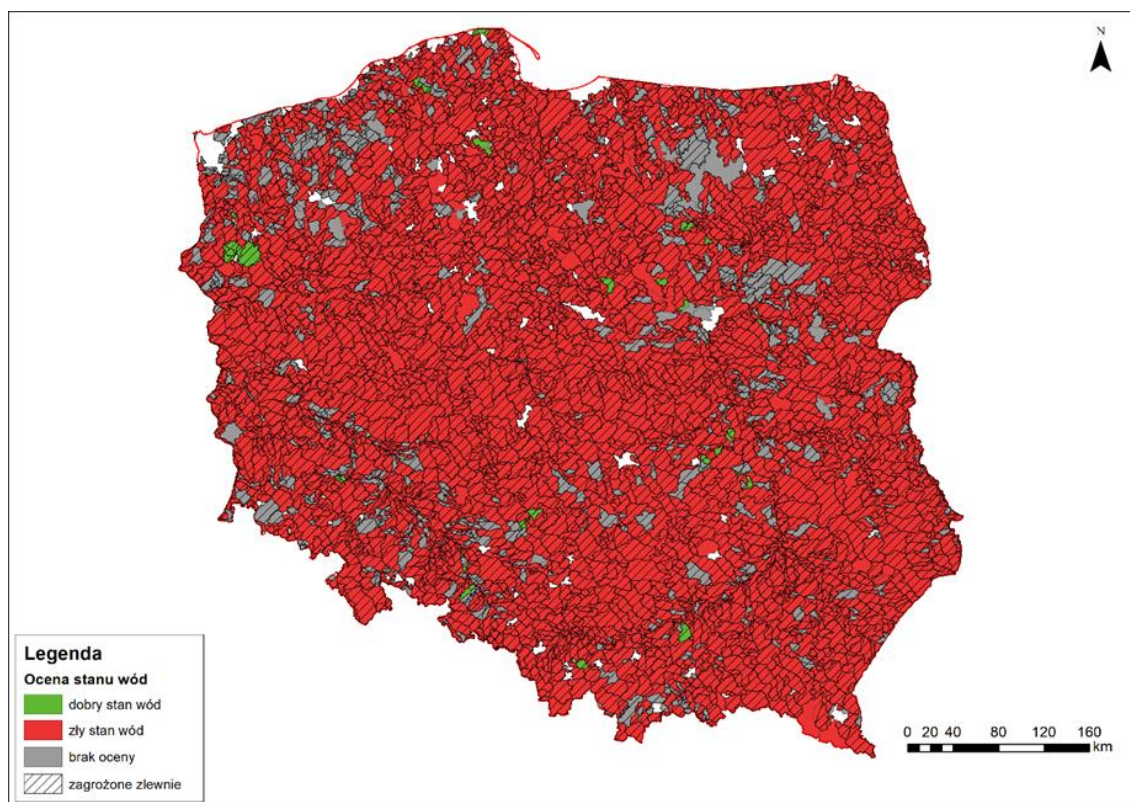
Ryc. 36 Podział hydrograficzny kraju (źródło: opr. własne na podst. MPHP10)

Na podstawie aktualnych Planów Gospodarowania Wodami, opracowanych dla kraju, w stanie ogólnie złym jest obecnie 77% JCWP rzecznych, 68% JCWP jeziornych, 96% JCWP zbiornikowych oraz 100 % JCWP przejściowych i przybrzeżnych. Ich podstawowym celem środowiskowym jest osiągnięcie/przywrócenie co najmniej dobrego stanu (dla JCWP naturalnych) lub dobrego potencjału (dla silnie zmienionych i sztucznych JCWP). Dla pozostałych części wód w dobrym stanie celem podstawowym jest nie pogarszanie i utrzymanie dobrego stanu.

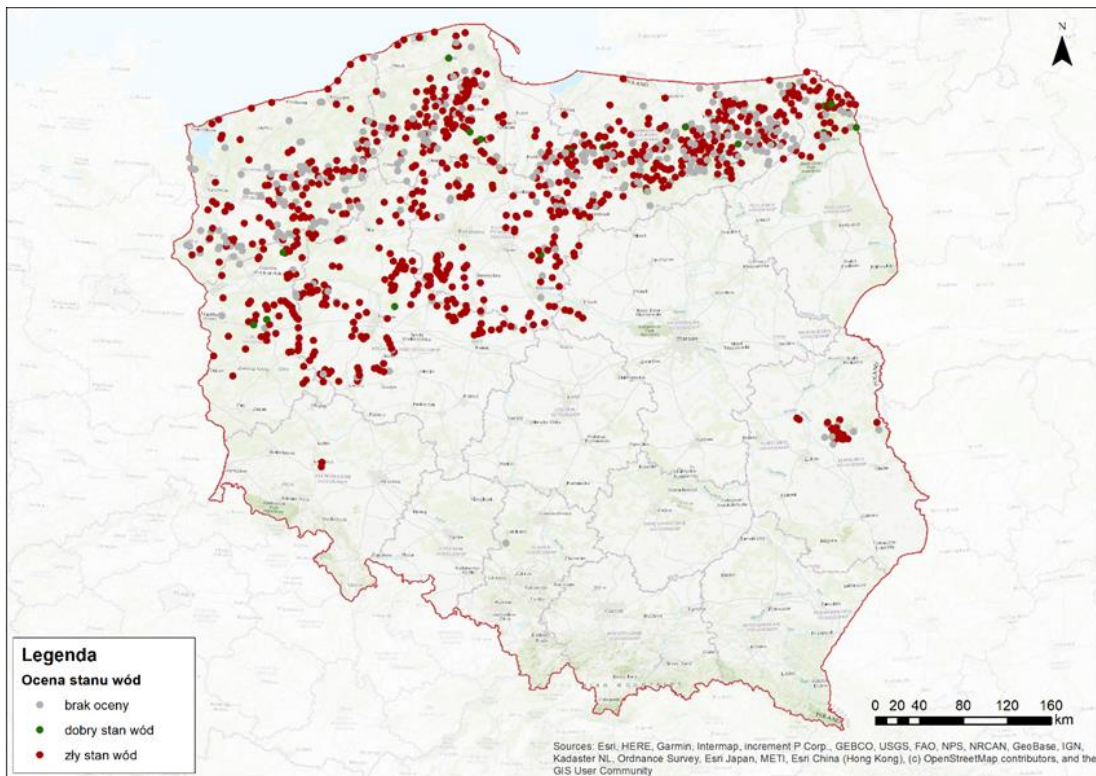
Ze względu na istniejące presje, ryzykiem nieosiągnięcia wskazanych celów środowiskowych objętych jest 94,5 % JCWP rzecznych, 65% JCWP jeziornych, 100% JCWP zbiornikowych, 75% JCWP przybrzeżnych i 71% JCWP przejściowych. Co istotne, presje zagrażają osiągnięciu dobrego stanu wód nie tylko JCWP w złym stanie, ale zagrażają również tym JCWP, które są w dobrym stanie. Na Ryc. 36 przedstawiono rozkład przestrzenny JCWP powierzchniowych śródlądowych w układzie ich zlewni natomiast poniżej (Ryc. 38, Ryc. 39, Ryc. 40) zaprezentowano skalę zagrożeń oraz oceny złego stanu najistotniejszych, z punktu widzenia projektu, części wód powierzchniowych.



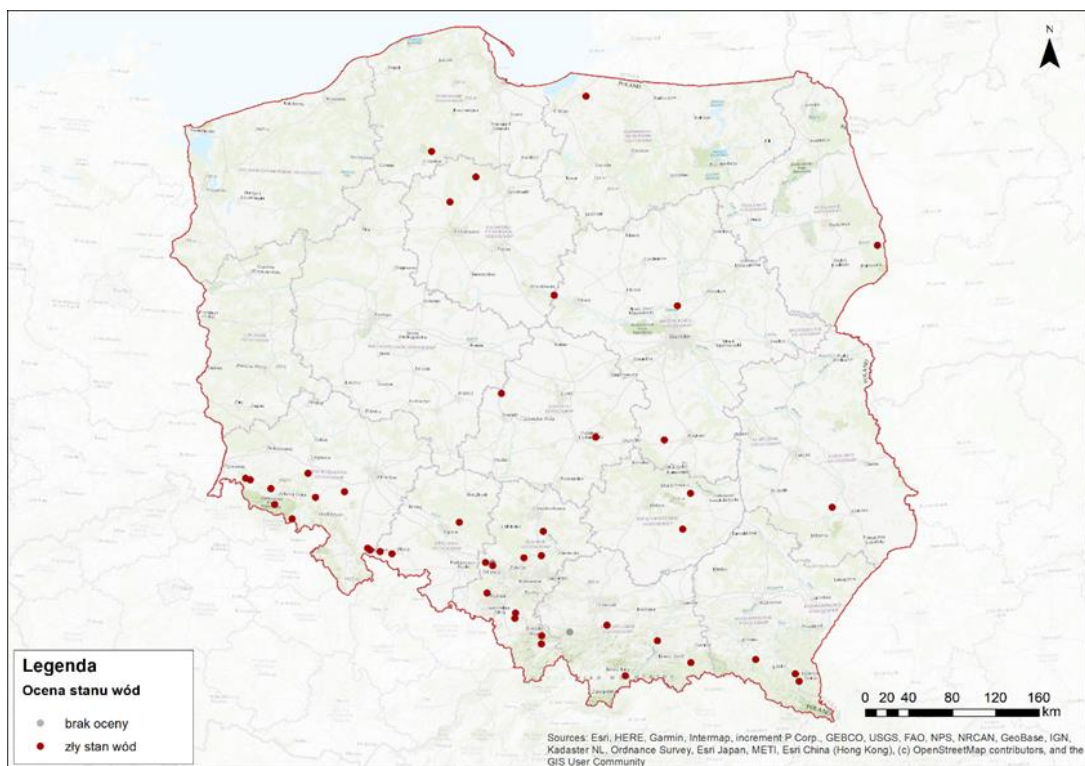
Ryc. 37 Podział wód zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (źródło: opr. własne na podst. IIaPGW)



Ryc. 38 Ocena stanu oraz ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWP rzecznych (źródło: opr. własne na podst. IIaPGW)



Ryc. 39 Ocena stanu oraz ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWP jeziornych (źródło: opr. własne na podst. IIaPGW)



Ryc. 40 Ocena stanu oraz ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWP zbiornikowych (źródło: opr. własne na podst. IIaPGW)

Podstawowe cele środowiskowe jednolitych części wód powierzchniowych uzupełniają tzw. cele podwyższone, które powiązane są ze spełnieniem dodatkowych wymagań jakościowych dla wód przeznaczonych do spożycia, wód służących do kąpeli i rekreacji czy pozostałych, znajdujących się w rejestrze wykazów obszarów chronionych²⁴⁸. Najistotniejsze – z punktu widzenia opracowania – jest wyznaczenie na terenie Polski ogółem 179 JCWP przeznaczonych do zaopatrywania w wodę do spożycia (w tym 158 JCWP rzecznych oraz 20 JCWP zbiornikowych i jeziornych) oraz 509 JCWP przeznaczonych do kąpeli (w tym ponad 300 rzecznych, 170 jeziornych, 12 zbiornikowych).

Dla nich normy dla wskaźników stanu chemicznego oraz wskaźników fizykochemicznych oceny stanu/potencjału ekologicznego wynikają z przepisów odrębnych²⁴⁹, dotyczących utrzymania jakości dla wód pitnych czy kąpieliskowych. W Polsce wyznaczono ogółem 714 kąpielisk, z czego najwięcej (356 kąpielisk) na obszarze dorzecza Odry, a z punktu widzenia podziału jcwp – na ciekach JCWP rzecznych (464 kąpielisk w 327 JCWP rzecznych).

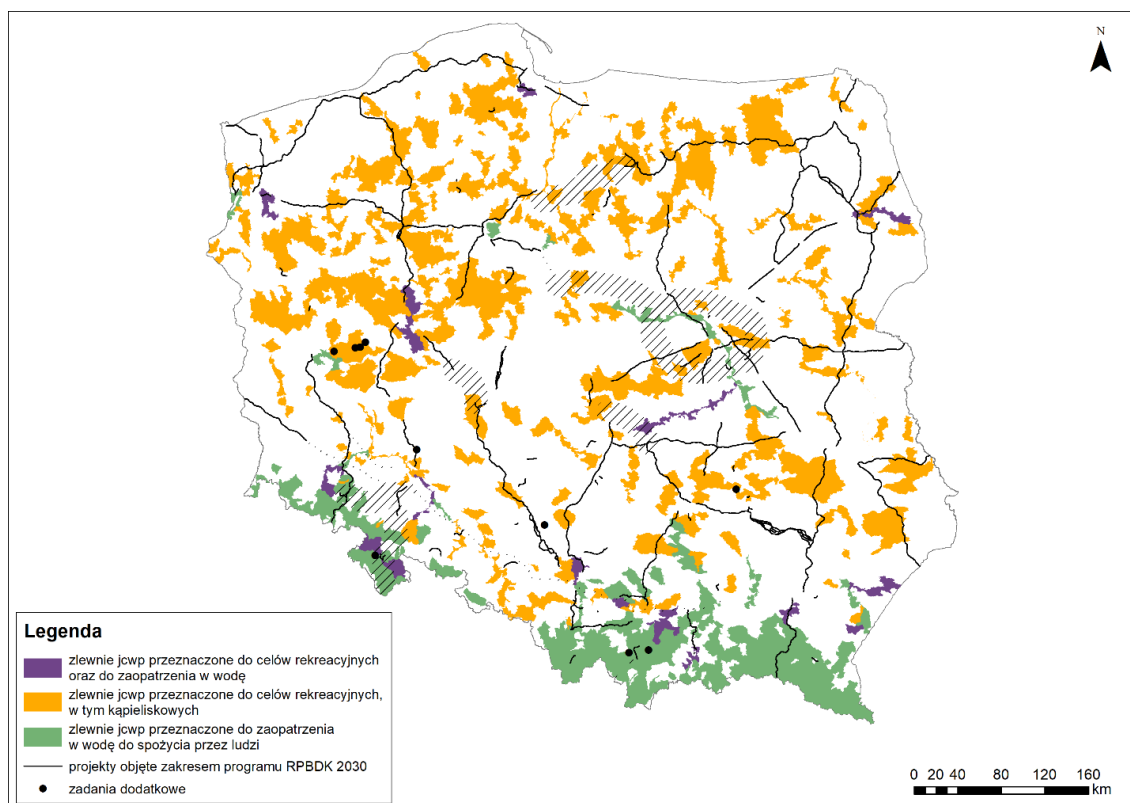
Istotnym uwarunkowaniem ochrony wskazanych JCWP przeznaczonych do spożycia jest objęcie ujęć wód powierzchniowych strefami ochronnymi. Na obszarze Polski istnieje w obecnej chwili ok. 10 tys. punktów poboru wód powierzchniowych do spożycia, dla niektórych z nich wyznaczono strefy ochronne, obejmujące teren ochrony pośredniej ze specjalnie wskazanymi ograniczeniami w korzystaniu z wód i gruntu.

Uwarunkowania lokalizacyjne, związane z występowaniem wód kąpieliskowych oraz wód do spożycia, prezentuje Ryc. 41.

Cele środowiskowe JCWP, podstawowe oraz podwyższone, ze względu na istniejące presje oraz uwarunkowania społeczne, ekonomiczne czy naturalne, mogą być obniżone lub odroczone, wskutek czego osiągnięcie dobrego stanu/ potencjału wód jest przesunięte np. na kolejny cykl planistyczny lub wartość wskaźników determinujących przyczynę stwierdzonego złego stanu wód może być zaniżona.

²⁴⁸ w rozumieniu określonym przez art. 317 ust. 1 pkt 5 i art. 317 ust. 4 ustawy Prawo wodne są to również wody obszarów wrażliwych na eutrofizację, wody obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, wody obszarów przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym.

²⁴⁹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2019 r. w sprawie profilu wody w kąpielisku (Dz. U. 2019.2206 ze zm.); Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017.2294 ze zm.).

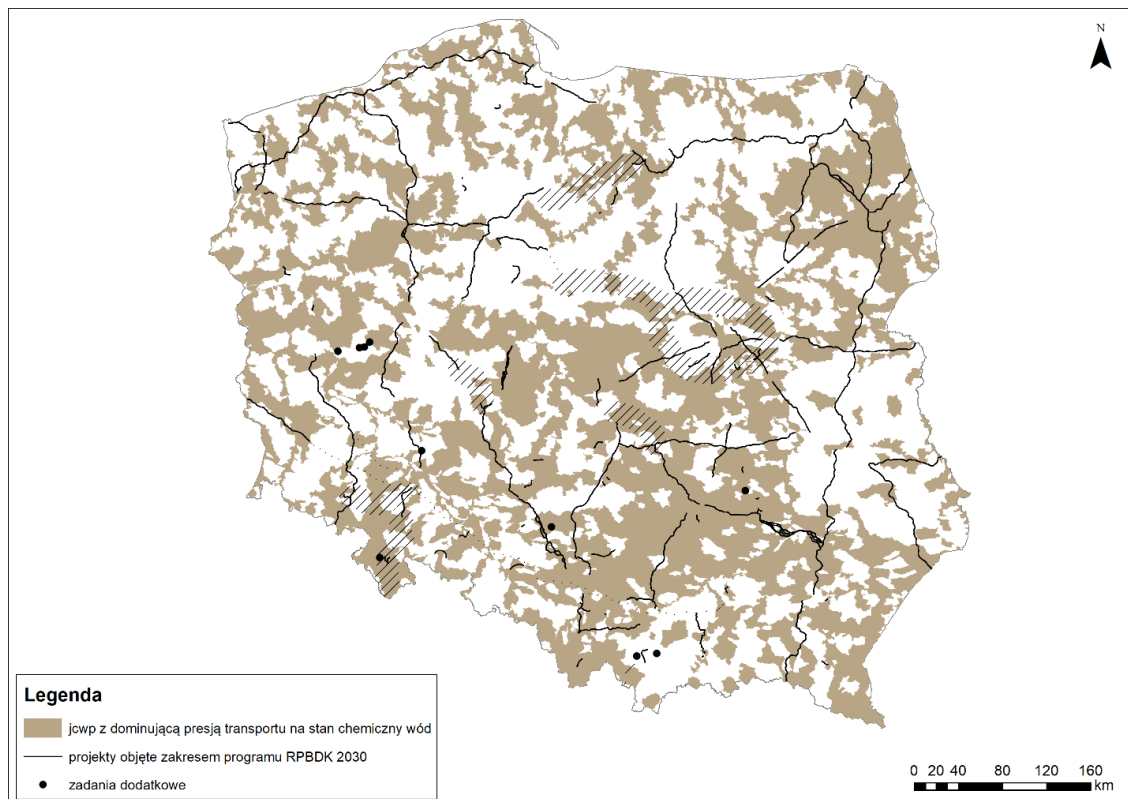


Ryc. 41 JCWP przeznaczone do kąpeli oraz do zaopatrywania w wodę do spożycia na tle projektów RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. IIaPGW)

Jednym z listy istotnych problemów, rzutuujących następnie na występowanie presji na wody²⁵⁰ jest transport drogowy, zaliczany do oddziaływań rozproszonych z obszarów zurbanizowanych. Zanieczyszczenia z terenów dróg przenoszone są w wyniku depozycji atmosferycznej na powierzchnię ziemi lub wód powierzchniowych bądź w wyniku rzutu ścieków do wód lub do ziemi. Powoduje to m. in. przedostawanie się do gruntu i wód powierzchniowych substancji i związków chemicznych, bezpośrednio odpowiedzialnych za pogarszanie parametrów fizykochemicznych i chemicznych wód i ekosystemów z nimi związanych. Obecność (kumulowanie się) w wodzie lub w biocie takich związków WWA jak benzo(a)piren, czy fluoroanteny, oraz metali ciężkich, w tym rtęci, ołowiu, jest wynikiem przedostawania się do środowiska gruntowo – wodnego produktów spalania paliw, stosowania środków utrzymania dróg, ścierania nawierzchni dróg, zużywania części samochodowych np. opon, czy bezpośredniego wycieku substancji z pojazdów z nieszczelnych zbiorników. Powoduje to m. in. wzrost zasolenia gleb i wód powierzchniowych w bezpośredniej bliskości pasów drogowych, skażenie metalami ciężkimi, osadzanie się pyłów w wyniku depozycji atmosferycznej na powierzchni ziemi i otwartych zbiorników. Są to przykłady presji na stan chemiczny i fizykochemiczny, jakie generuje ruch

²⁵⁰ „Przegląd istotnych problemów gospodarki wodnej dla obszarów dorzeczy” 2019 r. ; „Identyfikacja presji w regionach wodnych i na obszarach dorzeczy” 2017 r.; „Analiza znaczących oddziaływań antropogenicznych wraz z oceną ich wpływu na stan wód oraz oceną ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych” 2020 r.

i transport kołowy oraz związane z tym utrzymanie infrastruktury, przyczyniające się pośrednio lub bezpośrednio do złego stanu/potencjały ekologicznego wód. Druga aktualizacja Planów Gospodarowania Wodami na obszarach dorzeczy (IIaPGW) zidentyfikowała te JCWP, dla których znaczącą presją na stan chemiczny jest m. in. transport.

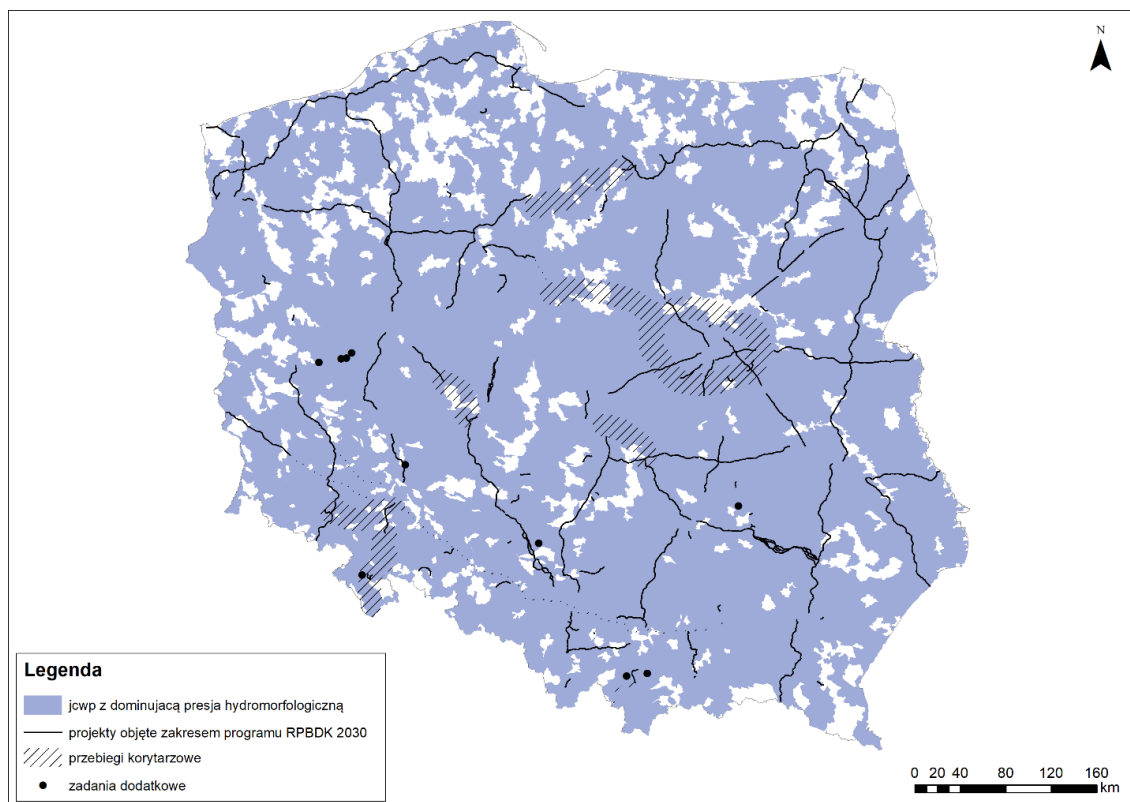


Ryc. 42 JCWP rzeczne, zagrożone ze względu na przekroczenia wskaźników stanu chemicznego (substancje priorytetowe) z dominującą presją transportową, na tle na tle projektów RPBK2030 (źródło: opr. własne na podst. IIaPGW)

Rozpatrując dostępne dane, dotyczące ryzyka nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego części wód rzecznych, zagadnienie to staje się istotne z punktu widzenia wzrostu presji w obszarach planowania nowych ciągów komunikacyjnych lub zwiększenia przepustowości istniejącej sieci drogowej. Około 62,5% planowanych inwestycji z listy Załącznika 1 oraz 31,4 % inwestycji z listy Załącznika 2 znajduje się w zlewniach i przecina ciekі istotne, uznane za zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych z powodu przekroczenia norm benzo(a)pirenu czy ponadnormatywnej obecności w wodach lub biece związków metali ciężkich, a pochodzących również z dróg. Można więc wskazać stan chemiczny jcwz jako element wrażliwy oceny i narażony ze strony czynników oddziaływania realizacji Programu na niekorzystne zmiany. Powyższą zależność lokalizacyjną prezentuje Ryc. 42.

Kolejnym rodzajem presji na wody, istotnym w kontekście analizowanego dokumentu – są presje hydromorfologiczne, związane z oddziaływaniami inwestycji drogowych na ukształtowanie i ciągłość rzek i dolin rzecznych. Lokalizowanie nowych przejść, przebudowa i dalsze utrzymywanie obiektów mostowych, korekcja przebiegu cieków wodnych w trakcie prac drogowych, modyfikacja układu hydrograficznego rowów i zmiana wskaźników hydrologicznych wskutek odprowadzania

wód opadowych z terenów utwardzonych w konsekwencji oddziałuje na klasyfikację wód powierzchniowych, mogąc powodować jej zmianę z naturalnej na silnie zmienioną część wód. Presji hydromorfologicznej na cieki istotne podlega 83% wszystkich JCWP rzecznych w kraju. Uwarunkowania potencjalnego wpływu na stan/potencjał ekologiczny, w związku z nowymi zmianami hydromorfologicznymi np. przejściami przez cieki są czynnikiem oddziaływania 92,3% inwestycji z Załącznika 1 oraz 61,2% z Załącznika 2 (Ryc. 43).



Ryc. 43 JCWP rzeczne, z dominującą presją hydromorfologiczną, na tle projektów RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. IIaPGW)

W obowiązujących dokumentach IIaPGW dla wskazanych powyżej jcwp, gdzie – wg wymienionych presji chemicznych czy hydromorfologicznych – wynikających potencjalnie z wdrażania Programu, zastosowano finalnie odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych, polegające na:

- odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych, w wyniku uwarunkowań naturalnych uniemożliwiających redukcję wartości wskaźników do końca 2027 r. lub do 2039 (dla subst. Priorytetowych) (art. 4.4 RDW);
- odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych spowodowanych brakiem możliwości technicznych lub nieproporcjonalnością kosztów (art. 4.4 RDW);
- złagodzeniu celów środowiskowych dla wskaźników gdzie ponadnormatywne wartości są przyczyną zastosowania odstępstwa z tyt. 4.4 RDW (art. 4.5 RDW).

Odstępstwa od nakazu osiągnięcia dobrego stanu wód możliwe są jednak pod warunkiem wdrożenia pełnego programu działań naprawczych, przewidzianych w IIaPGW i nie powodują rezygnacji z zobowiązania zapobiegania i minimalizowania istniejących i przyszłych presji.

5.3.1.2 Wody podziemne

Krajowe odnawialne zasoby wód podziemnych, uznawane są za dość zasobne oraz powszechnie dostępne. Użytkowe poziomy wodonośne występują bowiem na obszarze odpowiadającym ok. 96% powierzchni kraju, są przy tym powiązane systemem zasilania – drenażu z siecią wód powierzchniowych i wód opadowych/ roztopowych.

Według stanu rozpoznania na dzień 31 grudnia 2021 r.²⁵¹, zasoby dyspozycyjne zwykłych wód podziemnych wynoszą dla obszaru całego kraju około 12,4 km³/rok (ok. 34 mln m³/d). Przy czym wykorzystujemy ok. 22% dostępnych do zagospodarowania ogółu zasobów.

Dla dwóch największych dorzeczy, wielkości zasobów wód podziemnych przedstawiają się następująco:

- dla obszaru dorzecza Wisły zasoby wód podziemnych wynoszą ok. 6,75 km³/rok (ok. 18,49 mln m³/d), co daje średnią wartość modułu zasobów dyspozycyjnych zwykłych wód podziemnych równą 101,0 m³/d*km²;
- dla obszaru dorzecza Odry zasoby wód podziemnych wynoszą ok. 5,2 km³/rok (ok. 14,27 mln m³/d), co daje średnią wartość modułu zasobów dyspozycyjnych ok. 120,9 m³/d*km².

Wody podziemne w Polsce występują w obrębie kilku głównych pięter wodonośnych:

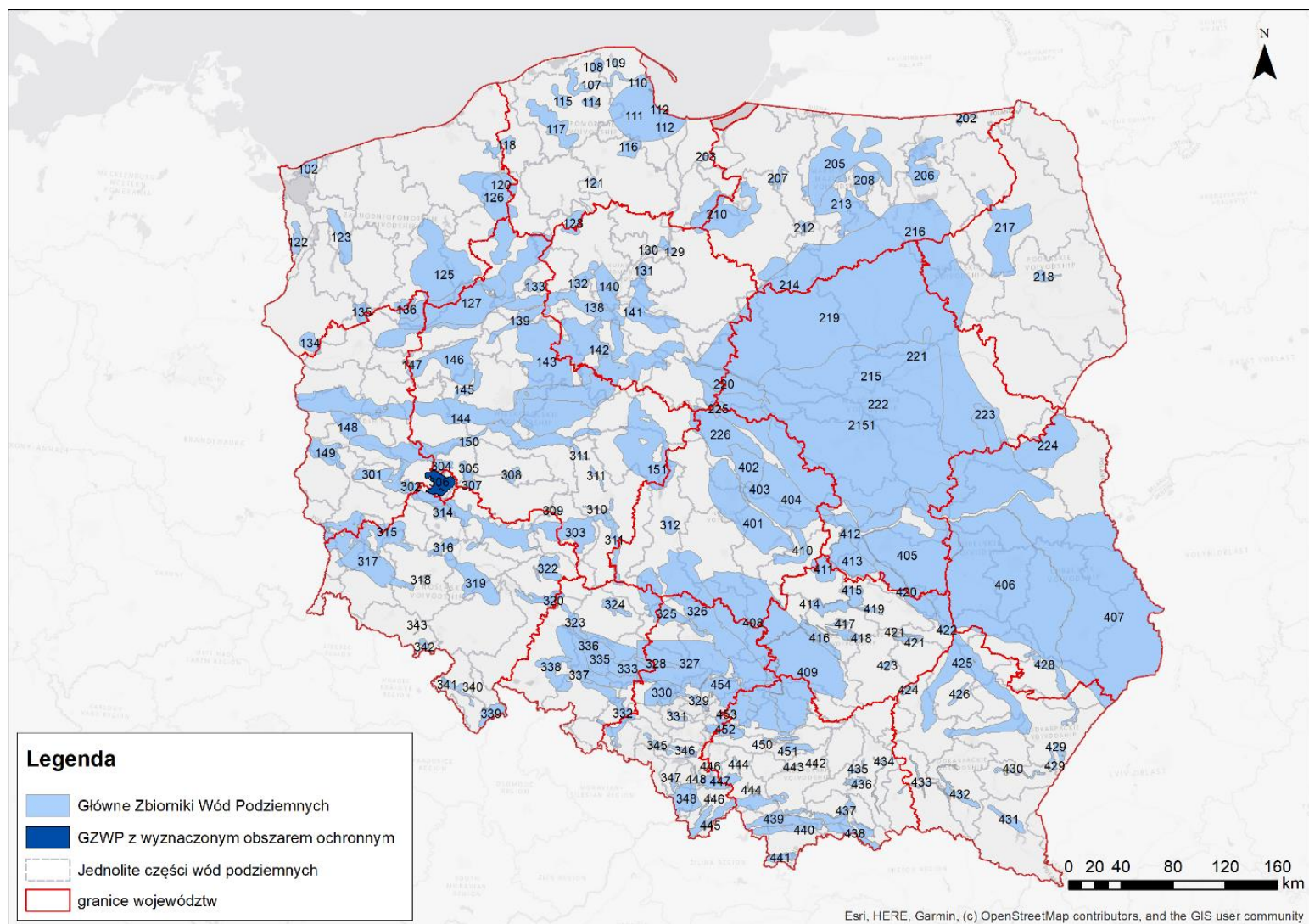
- piętra czwartorzędowego, obecnego powszechnie na Niżu Polski oraz w rejonie Zapadliska Przedkarpackiego, cechującego się dużą zmiennością wykształcenia i zasobności, zazwyczaj występującego pod postacią jednej – do kilku warstw wodonośnych; występujące już od gł. 5 m do ok. 300 m p.p.t.;
- piętra neogeńskiego, budowanego głównie z dwu lub trzech warstw miocenu lub oligocenu, eksploatowanego głównie w Wielkopolsce, na Mazowszu, na Przedgórzu Sudeckim, Pobrzeżu Gdańskim i Mazurach, ze względu na korzystniejsze niż poziom czwartorzędowy warunki do eksploatacji;
- piętra kredowego, eksploatowane głównie na Wyżynie Lubelskiej, Niece Łódzkiej i Miechowskiej, Wewnętrzno-sudeckiej, w rejonie Opola, Białegostoku, Trójmiasta i Ustki, cechujące się wysoką mineralizacją oraz dużą miąższością warstw nawet do 100 m;
- piętra jurajskiego, o dużym rozprzestrzenieniu, ale ze względu na silną mineralizację – eksploatowanego tylko w rejonie Jury Krakowsko – Częstochowskiej, na płn. Gór Świętokrzyskich oraz na Wale Kujawsko – Pomorskim;

²⁵¹ <https://www.pgi.gov.pl/aktualnosci/display/13525-wody-podziemne-uczynic-widzialnym-niewidoczne-swiatowy-dzien-wody.html> (dostęp 13.04.2022).

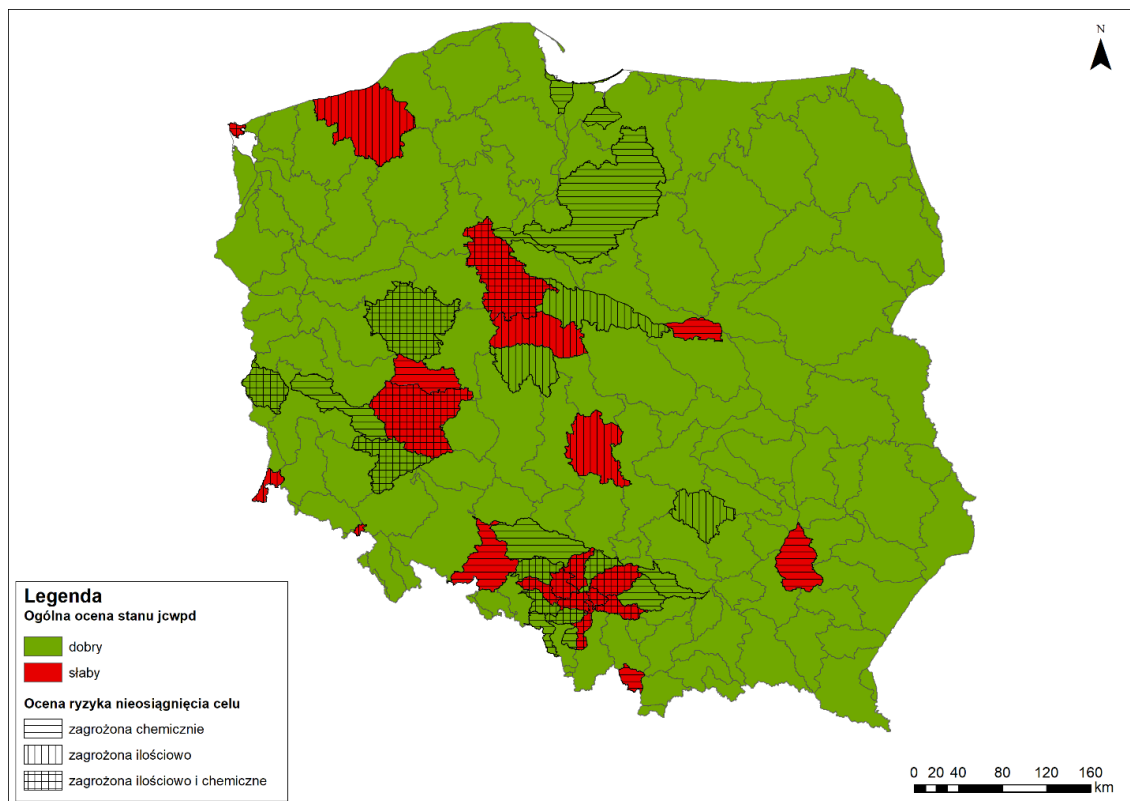
- piętra triasowego, powszechnie występującego w kraju, ale ze względu na bardzo wysoką mineralizację eksploatowane powszechnie tylko w rejonie Zawiercia. – Olkusza, Trzebnicy, Skarżyska Kamiennej czy Zakopanego;
- starszych pięter wieku permskiego, karbońskiego dewońskiego czy kambryjskiego, istotnych jedynie lokalnie, ze względu na bardzo wysoką mineralizację.

Istotne, z punktu widzenia wykorzystania i ochrony wód podziemnych, jest wydzielenie na obszarze całego kraju 163 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), charakteryzujących się bardzo dobrymi parametrami jakości oraz wydajności wód podziemnych, niezależnie od piętra wodonośnego. GZWP stanowią naturalny rezerwuar wód w pierwszej kolejności przeznaczonych do spożycia, z tego względu docelowo ich zasoby mogą być objęte obszarami ochronnymi, na których – wzorem stref ochronnych ujęć wód – wprowadza się ograniczenia w korzystaniu z wód oraz gruntów. Do tej pory taką ochroną w Polsce został objęty jedynie GZWP nr 306 – Zbiornik Wschowa, znajdujący się na styku województw: lubuskiego, dolnośląskiego i wielkopolskiego (Ryc. 44).

W ujęciu planistycznym wody podziemne – podobnie jak w przypadku wód powierzchniowych – przedstawia się w podziale na jednolite części wód podziemnych (JCWPd) (Ryc. 45). Ich aktualna liczba to 174 części wód, spośród których 21 jest w stanie poniżej dobrego, w tym z przyczyn stwierdzenia słabego stanu chemicznego. Podstawowymi celami środowiskowymi dla JCWPd są więc nie pogarszanie stanu wód, utrzymanie dobrego ich stanu a w przypadku ich stanu słabego – poprawa do stanu dobrego. Dla 16 JCWPd stwierdzono ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych z powodu zagrożeń dla stanu chemicznego, m. in. w wyniku istniejących presji (Ryc. 45). Dla nich zastosowano derogacje, wynikające z art. 4.4 RDW, oddalające termin osiągnięcia dobrego stanu wód z powodu braku możliwości technicznych i warunków naturalnych, uniemożliwiających szybkie usunięcie stwierdzonych przekroczeń. Dla tych części wód przewidziano zestawy działań naprawczych, odroczenie osiągnięcia celów środowiskowych nie zwalnia jednak z obowiązku minimalizacji istniejących presji i zapobieganiu wystąpienia nowych, niepożądanych oddziaływań.



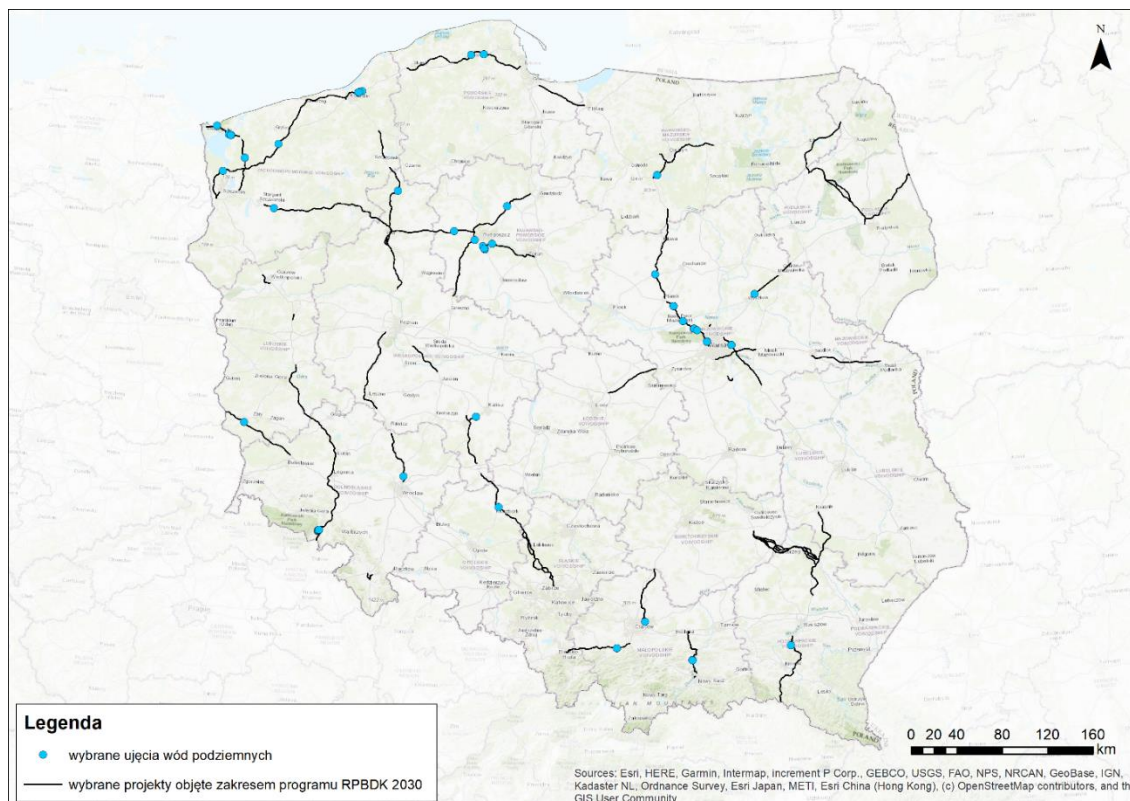
Ryc. 44 Granice JCWPd oraz GZWP, występujących w Polsce (źródło: opr. własne na podst. IIaPGW i PIG)



Ryc. 45 Ocena stanu oraz ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWPd (źródło: opr. własne na podst. IIaPGW)

Wszystkie JCWPd w kraju są zakwalifikowane jako części wód zaopatrujących w wodę przeznaczoną do spożycia. W ich obrębie funkcjonuje obecnie ponad 21,5 tys. ujęć wód podziemnych, z czego część jest objęta ochroną w postaci ustanowienia dla nich stref ochronnych ujęć wraz z terenem ochrony pośredniej, gdzie obowiązują szczegółowe przepisy regulujące zasady korzystania z wód i gruntu. Klasyfikacja JCWPd jako części wód wykorzystywanych do spożycia oraz obecność na ich obszarze stref ochronnych ujęć dodatkowo podwyższa podstawowe cele środowiskowe JCWPd co oznacza dodatkowe wymagania jakościowe dla stanu chemicznego wód.

Część ujęć bazujących na czwartorzędowych utworach wysokiego stopnia ryzyka przenikania zanieczyszczeń do wód podziemnych znajduje się na trasie przebiegu planowanych inwestycji, co oznacza dla nich potencjalną likwidację lub znaczącą zmianę w warunkach eksploatacji. Dotyczy to ok. 1206 ujęć znajdujących się w bezpośredniej odległości od inwestycji z Załącznika 1 oraz 97 ujęć w bliskiej odległości od inwestycji z Załącznika 2 (Ryc. 46).



Ryc. 46 Ujęcia wód podziemnych w bezpośredniej odległości od projektów RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. SIGW)

Podobnie jak w przypadku wód powierzchniowych, jedną z istotnych presji, identyfikowanych dla wód podziemnych, powodujących ich zły stan i ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych dla elementów stanu chemicznego są emisje, powstające w obszarze tras komunikacyjnych. W wyniku depozycji atmosferycznej lub spływu powierzchniowego na powierzchnię gruntu oraz do wód powierzchniowych trafiają produkty spalania paliw, stosowania środków zimowego utrzymania dróg, ścierania nawierzchni dróg, zużycia części samochodowych, wycieki itp. Dochodzi do kumulacji zanieczyszczeń (w większości nierozpuszczalnych w wodzie) a następnie do infiltracji w głąb gruntu. Przedostające się do ośrodka skalnego i wód podziemnych związki metali ciężkich oraz WWA, zanieczyszczają cały system krążenia wód podziemnych, co jest szczególnie niebezpieczne tam, gdzie wody podziemne występują w utworach szczelinowych czy porowych, oraz gdzie brak warstw izolujących struktury wodonośne. Szczególnie zagrożone są GZWP czwartorzędowe (plejstocen – holocen) oraz kredowe, jednak wszystkie JCWPd w Polsce są wskazane jako jednostki wykorzystywane do zaopatrywania w wodę przeznaczoną do spożycia, na obszarze występowania których wskazane jest przeprowadzenie każdorazowo analizy potencjalnych negatywnych oddziaływań przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

5.3.2 Ocena potencjalnych oddziaływań Programu na wody powierzchniowe i podziemne

Jak wskazano w rozdziale powyżej, jedną z istotnych presji, wywieraną na stan chemiczny wód powierzchniowych dla JCWP jest presja wynikająca z emisji zanieczyszczeń generowanych przez transport. Notowane w skali całego kraju przekroczenia norm występowania w wodach i/lub biocie takich substancji jak WWA czy metale ciężkie, są co raz częstsza przyczyną obniżania bądź odraczania w czasie konieczności osiągnięcia celów środowiskowych, sytuacja ta wskazuje na pogłębiający się negatywny trend zmian stężeń zanieczyszczeń, pomimo podejmowania działań naprawczych w obrębie sektora gospodarki wodnej. W tym kontekście dokumenty strategiczne rangi ocenianego winny uwzględniać dodatkowe działania przeciw rosnącym zagrożeniom i mitygować istniejący negatywny wpływ na środowisko wód. Przy czym odpowiedzialność za emisje zanieczyszczeń transportowych winny wykraczać poza standardy prawnie sankcjonowanego dopuszczalnego poziomu skażenia środowiska i obejmować planowanie również w obrębie działań przeciwdziałających wystąpieniu skażenia.

Z oddziaływaniami związanym z realizacją Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych wiąże się znaczący rozwój sieci dróg, rozumiany jako wielkość sieci (wzrost długości dostępnych odcinków) oraz poprawa jakości sieci (np. polepszenie klasy dróg o nowe odcinki klasy S i A). Sam efekt realizacji ambitnych celów **rozwaju sieci dróg** wiązać się będzie ze wzrostem istniejących presji, w myśl zasady: zwiększenie km dróg = zwiększenie obszaru narażonego na presje, oddziaływanie to można więc uznać za negatywne, długoterminowe i stałe. W przypadku oceny działań, przyczyniających się do **poprawy jakości dróg**, ocena może mieć dwojaki charakter. Z pewnością podwyższenie klasy dróg, poprzez ich modernizację i dalsze utrzymanie w wysokich standardach, poprawi bezpieczeństwo ruchu, eliminując lub znacząco obniżając ryzyka, jakie niosą ze sobą awarie czy częstotliwość występowania tzw. zdarzeń o znamionach poważnej awarii. Działania realizacyjne w tym kontekście można ocenić pozytywnie, tym bardziej, że wychodzą one naprzeciw potrzebie minimalizacji zdiagnozowanych negatywnych skutków zdarzeń komunikacyjnych, przedstawionych w IIaPGW, wskazujących np. że ponad 88,9% (dorzecze Wisły) i 100% (dorzecze Odry) awarii notowanych w transporcie drogowym stwarzało istotne zagrożenie dla wód. Ocena poprawy jakości dróg pod kątem bezpieczeństwa ruchu nie jest jednak tożsama z identyfikowaniem tych zmian jako poprawiających sytuację wpływu emisji przenoszonych z dróg do środowiska gruntowo – wodnego. Jak wskazuje przegląd dokumentacji projektów z Załącznika 1 czy 2, stosowane szeroko rozwiązania minimalizujące np. rowy trawiaste czy zbiorniki retencyjno – infiltracyjne jako akceptowalny poziom skutecznych rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ odcieków pochodzących z dróg, są przykładem nastawienia na spełnienie norm, a nie na eliminację presji. Interpretacja możliwych zagrożeń ogranicza się do perspektywy punktu zrzutu a nie punktu kumulacji, jakim są wody czy organizmy żywe.

Podsumowując ocenę oddziaływania całego Programu, należy uznać, że zwiększenie długości sieci dróg najwyższych klas zwiększy dotychczasowy zasięg oddziaływań obszarowych, a bez wdrożenia działań minimalizujących, podnoszących skuteczność dotychczasowych rozwiązań, oddziaływanie to będzie wpływało negatywnie na rosnące trendy i powodowało w dłuższej perspektywie dalsze obniżanie / odraczanie celów środowiskowych JCW.

Ocena Programu na poziomie inwestycji

Ze względu na postęp realizacyjny inwestycji, przewidzianych w RPBDK2030, ocenie w niniejszym dokumencie poddano przede wszystkim te projekty, których do tej pory nie zrealizowano oraz dla których proces dokumentowania potencjalnego wpływu jeszcze się nie zakończył. Dla pozostałych projektów podsumowano wnioski, wynikające z decyzji środowiskowych. Poszczególne oceny prezentuje Załącznik nr 1 do Prognozy.

Konkludując potencjalne oddziaływania poszczególnych inwestycji na środowisko gruntowo wodne można stwierdzić, że ocena ich wpływu nie powinna być uzależniona od zakresu prac (budowa/rozbudowa/modernizacja), ale od specyficznych uwarunkowań lokalizacyjnych, determinowanych przez występowanie, użytkowanie i ochronę wód na terenach. Zarówno bowiem na etapie budowy nowej drogi, lub modernizacji istniejącej drogi, gdzie wariantem jest budowa w nowym śladzie, czy też samo poszerzenie istniejącej drogi o nowe pasy czy elementy infrastruktury drogowej, to działania niosące za sobą powstanie nowej presji lub dodanie nowych presji do istniejących. Istotność negatywnych oddziaływań może wystąpić zarówno na etapie budowy nowych dróg jak i modernizacji istniejących, a związana jest zawsze z taką ingerencją w elementy wrażliwe środowiska gruntowo – wodnego, która nie pozwala zachować jego dotychczasowych walorów czy korzyści z niego płynących, oraz która wymaga stosownych rekompensat w środowisku.

Podstawowym etapem oceny jest zidentyfikowanie czynników oddziaływania i wskazanie charakteru zmian jakie mogą spowodować na etapie budowy i eksploatacji inwestycji. Dokonując przeglądu dokumentacji, zebrano najczęściej występujące czynniki oddziaływania, zestawiając je z najczęściej wymienianymi działaniami minimalizującymi. Prezentuje je tabela poniżej.

Tab. 53 Podsumowanie możliwych czynników oddziaływania realizacji inwestycji przewidzianych w RPBDK2030

Etap inwestycji	Czynniki oddziaływania
budowa	Zaburzenia spływu powierzchniowego w obszarze sąsiadującym z placem budowy, zapleczem, pasem inwestycji w wyniku przekierowania wód powierzchniowych poza obręb pasa zajętego pod budowę.
Budowa	Zanieczyszczenia spływające z terenu budowy w wyniku odprowadzania wód opadowych, odpompowania wód podziemnych gromadzących się w wykopach budowlanych, powodujące zmętnienie, wzrost zawiesiny, spadek stężenia tlenu rozpuszczonego w wodzie, wprowadzanie ładunku zanieczyszczeń substancji pochodzących z maszyn budowlanych.
Budowa, eksploatacja	Melioracje lub obniżenie poziomu wód gruntowych warstw przypowierzchniowych wód podziemnych w rejonie prowadzenia inwestycji.
Budowa	Składowanie materiałów budowlanych lub urobku na placach sąsiadujących z terenem budowy w rejonie wód powierzchniowych.
budowa, eksploatacja	Zmiany w obrębie koryt i dolin cieków przekraczanych np. mosty, umocnienia brzegów, częściowe zarurowanie odcinków cieków, przepusty, przegrody, betonowanie i wyplycenia dna.
Budowa, eksploatacja	Likwidacja starorzeczy, oczek wodnych, zbiorników i terenów podmokłych.
Budowa, eksploatacja	Przekształcenia gruntu w obrębie obiektów inżynierskich, wymiana gruntu, w tym stabilizacja.
Budowa, eksploatacja	Zwiększenie obszaru wyłączanego z infiltracji wód opadowych do gruntu powodujące konieczność odprowadzania wód opadowych poza obszar naturalnej zlewni za pomocą urządzeń wodnych.
Budowa, eksploatacja	Wprowadzanie nowych elementów w dolinach rzecznych np. nasypów w celu zabezpieczenia przed powodzią, powodujących zmianę zachowania fali powodziowej.

Etap inwestycji	Czynniki oddziaływania
Budowa, eksploatacja	Przedostawanie się zanieczyszczeń w głąb gruntu i migracja do warstw wodonośnych w wyniku awarii.
Budowa i eksploatacja eksploatacja	Gromadzenie odpadów i ścieków bytowych na terenie budowy . Zimowe utrzymanie dróg.

Pogłębione analizy uwarunkowań środowiska gruntowo – wodnego, zawarte w niektórych dokumentacjach środowiskowych dla dróg, zawierają ocenę wpływu inwestycji na możliwość uszczuplenia bądź degradacji jakości występujących na trasach przebiegu rezerwuarów zasobów wodnych (rzeki, GZWP) oraz możliwość negatywnego wpływu na zasoby wód ujmowanych do spożycia (ujęcia wód podziemnych).

Kwestie zagrożenia jakości wód w wyniku inwestycji drogowych są przede wszystkim odnoszone do norm prawnych oraz wyliczeń skuteczności podstawowych środków zapobiegawczych zanieczyszczeniom np. podczyszczania wód opadowych za pomocą rowów trawiastych. W szczególnych przypadkach (np. odcinki z istniejącą kanalizacją, odcinki zjazdów) projektowane inwestycje zawierają w swoim zakresie rozwiązania oparte o specjalistyczne urządzenia do podczyszczania, np. zbiorniki retencyjno – filtracyjne, osadniki, separatory, piaskowniki, dreny, warstwy izolujące. Są to rozwiązania o wiele skuteczniejsze w ochronie zasobów wodnych, jednak nie stosowane powszechnie, ze względu na nieobligatoryjny charakter ich stosowania. Analiza jakości wód, stanowiąca tło i ewentualny przyczynek do zastosowania dodatkowych środków ochronnych podczas odprowadzania wód opadowych, zazwyczaj odnosi się do stanu jcwj/jcwjd, oraz do poziomu wprowadzanych zanieczyszczeń na wylocie z urządzeń odprowadzających wody opadowe. Pomijalne w analizach jest zazwyczaj ryzyko, związane ze wzrostem istniejących presji, czy też zjawisko koncentracji emitowanych zanieczyszczeń w samym recepiencie (osady na dnie cieków, biota, gleba). Efektem tego są: z jednej strony pozytywne wnioski z oceny oddziaływań emisji zanieczyszczeń do wód (zgodność koncentracji ładunku w odprowadzanych wodach z wymogami prawnymi i brak istotnych oddziaływań) oraz negatywne wnioski z kolejnej aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami na obszarach dorzeczy o rosnącej presji transportowej związanej z emisją substancji priorytetowych do środowiska wodnego. Zabezpieczenia i mitygacje chroniące przed emisją zanieczyszczeń do wód i gruntu z tytułu odprowadzania wód opadowych z terenu dróg skupiają się więc głównie na zapobieganiu zanieczyszczeniu w rozumieniu spełnienia norm emisji wg obowiązujących rozporządzeń dla takich wskaźników jak zawiesina czy ropopochodne, natomiast brak działań ograniczających emisje i kumulowanie się zw. Metali ciężkich w glebie i wodach w wyniku depozycji atmosferycznej, a pochodzących z dróg. Przegląd dostępnych dokumentacji środowiskowych dla inwestycji drogowych wskazuje również na nieliczne rozwiązania minimalizujące negatywny wpływ zimowego utrzymania dróg, będącego przyczyną postępującego zasolenia gleb, wód powierzchniowych, a także związanych z nimi wód podziemnych na obszarze sąsiadującym z pasem drogowym i urządzeniami odprowadzającymi wody opadowe i roztopowe.

Kolejnym istotnym aspektem, zazwyczaj traktowanym jako kolizje przeznaczone do likwidacji na trasie przebiegu inwestycji drogowych a nie warunkującym zmiany przebiegu inwestycji są istniejące ujęcia wód. W przypadkach uznania ujęć wód jako zagrożone bezpośrednim sąsiedztwem lokalizowanych inwestycji drogowych (poprzez możliwość emisji i migracji zanieczyszczeń do ujmowanych warstw wodonośnych) lub zlokalizowanych „na trasie”

ich przebiegu, należy tego typu oddziaływania uznać za potencjalnie znaczące, gdyż oznacza to bezpośredni negatywny skutek dla zasobów eksploatowanych wód przeznaczonych do spożycia, a pośrednio negatywny wpływ na bezpieczeństwo i zdrowie ludzi, zaopatrywanych w oparciu o te zasoby. Oddziaływania te muszą bezwzględnie być kompensowane, co w zdecydowanej większości oznacza budowę nowego ujęcia, czyli nowe koszty środowiskowe i finansowe dla lokalnej społeczności.

Podsumowując możliwe oddziaływania inwestycji drogowych na środowisko gruntowo – wodne, można zauważyć, że ocena oddziaływania na ten komponent jest w większości ograniczona do etapu budowy i standardowych środków zapobiegawczych dla terenu budowy. Marginalizowanym lub pomijanym elementem oceny są oddziaływania na element ilościowy wód, rozumiany jako ilość wód dostępnych do spożycia, która w efekcie realizacji inwestycji może ulec niekorzystnej zmianie (lokalizacja ujęć jest nieprzypadkowa, uzależniona od korzystnych warunków gruntowo wodnych). W przypadku już istniejących inwestycji, wpisanych do Programu, zagadnienia te są już nieistotne, natomiast w przypadku inwestycji, podlegających obecnie lub w przyszłości procedurze oceny oddziaływania jest to element rekomendowany do niezbędnych analiz i odpowiedniej kwalifikacji możliwych skutków budowy i eksploatacji obiektów drogowych. W skali całego kraju potencjalnej likwidacji może w ten sposób ulec ok. kilkadziesiąt ujęć wód podziemnych, natomiast dla inwestycji z wytyczonym przebiegiem korytarzowym, w zasięgu możliwego przebiegu znajduje się ponad 1200 ujęć wód podziemnych. Dla nich jednym z kryterium wyboru wariantu najkorzystniejszego winny być obszary, gdzie nie są zlokalizowane czynne ujęcia wód.

Aspekty priorytetyzacji ochrony ujęć wód podziemnych oraz przeciwdziałania możliwym zanieczyszczeniom zasobów wód podziemnych zgromadzonych w GZWP, niezależnie od ich statusu prawnego, jak również standaryzacja dodatkowych rozwiązań chroniących środowisko gruntowo – wodne ponad niezbędne, już stosowane wymogi przepisów o maksymalnych stężeniach substancji zanieczyszczających, wprowadzanych wraz z wodami opadowymi do wód powierzchniowych lub do gruntu, są kluczowe dla minimalizacji istniejących i zwiększających się stale presji antropogenicznych pochodzących z transportu. Dzięki temu realizacja Krajowego Programu Budowy Dróg oraz każdej inwestycji z osobna będzie zgodna z postanowieniami IIaPGW oraz wyznaczonymi celami środowiskowym dla jednolitych części wód.

5.3.3 Zmiany stanu wód powierzchniowych i podziemnych w przypadku braku realizacji Programu

Ocena konsekwencji dla stanu wód powierzchniowych i podziemnych w przypadku braku podejmowania działań, przewidzianych w ocenianym dokumencie, jest trudna do pełnego zwymiarowania i jednoznacznej oceny. Jedną z przyczyn tego stanu jest brak danych, na temat wartości parametrów przekroczeń substancji priorytetowych, pochodzących stricte z presji transportowej. Dostępne informacje o presjach i ich skutkach (informacje o stanie wód i ponadnormatywnych wartościach wskaźników stanu chemicznego) dotyczą ogólnie nazwanych oddziaływań antropogenicznych z terenów zabudowanych, do których włączają się tereny dróg. Powoduje to, iż przekroczenia wartości parametrów oddziaływań można przypisać jedynie częściowo presji transportowej. Nie ulega jednak wątpliwości, że nowe elementy infrastruktury,

wynikające z działań rozbudowy i budowy nowych dróg z pewnością przyczynią się do zwiększenia istniejących presji w wymiarze obszarowym oraz jakościowym, mimo iż przy realizacji tych zadań możliwe będzie zastosowanie rozwiązań i urządzeń częściowo minimalizujących negatywny wpływ. Nie zniwelują one jednak zupełnie potencjalnych negatywnych konsekwencji, np. depozycji zanieczyszczeń wraz z opadami, wiatrem odczuwalnych w dalszej odległości od dróg oraz nie spowodują, że presja ustanie, wręcz przeciwnie.

Jednakże niepodjęcie zupełnie działań, wiązanych np. z modernizacją czy remontami istniejących obiektów, zwłaszcza dróg w złym stanie technicznym, oznacza, że istniejące presje będą się zwiększać, gdyż rosnąć też będzie ryzyko występowania np. takich zjawisk jak katastrofy w ruchu drogowym, mogące powodować istotne zagrożenia dla wód. W latach 2016-2019 stwierdzono, że 100% - w przypadku obszaru dorzecza Odry oraz 88% w przypadku obszaru dorzecza Wisły występujących w transporcie drogowym wypadków, niosących znamiona awarii zostało uznanych za zdarzenia stwarzające zagrożenie dla wód²⁵². Należy zatem uznać, że częściowym skutkiem niepodjęcia działań Krajowego Programu będzie pogarszanie stanu infrastruktury drogowej a co za tym idzie wzrost ryzyka potencjalnych niebezpiecznych zdarzeń, stwarzających zagrożenie dla wód.

Podsumowując, należy uznać, że niepodjęcie działań inwestycyjnych w ramach ocenianego Programu będzie niosło za sobą zarówno potencjalnie korzystne jak i potencjalnie niekorzystne oddziaływania. W jakim stopniu będą się one znosić i wpływać finalnie na zmiany trendu występujących presji generowanych przez użytkowanie dróg zależy głównie od działań minimalizujących, jakie będą zastosowane każdorazowo przy każdej z inwestycji.

5.4 Powietrze

5.4.1 Aktualny stan i istotne problemy ochrony jakości powietrza z punktu widzenia transportu drogowego

Powietrze atmosferyczne uważane jest za komponent o wysokiej wrażliwości, który w pierwszej kolejności reaguje na ingerencję antropogeniczną w środowisko oraz naturalne zmiany, zarówno o charakterze ewolucyjnym, jak i epizodycznym, w tym o charakterze ekstremalnym.

Stale rozwijająca się gospodarka, w tym sektor transportu jest jednym z powodów wysokiej koncentracji zanieczyszczeń w powietrzu. Zanieczyszczenia te, w podstawowej klasyfikacji, można podzielić na pyłowe oraz gazowe. Zgodnie z publikowanymi przez GIOŚ badaniami²⁵³, oprócz sezonowej niskiej emisji komunalnej, stanowiącej kluczowe źródło zanieczyszczeń w tzw. okresie grzewczym, za złą powietrza odpowiada również przemysł, transport, energetyka oraz rolnictwo.

²⁵² Na podstawie danych GIOŚ oraz IIaPGW dla obszarów dorzeczy Odry i Wisły.

²⁵³ <http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/publications/publication> (dostęp 11.04.2022)

5.4.1.1 Najważniejsze problemy i zagrożenia

Zgodnie z informacjami banku danych lokalnych GUS, w roku 2020 w Polsce znajdowało się niemal 33 miliony pojazdów spalinowych i był to wzrost o ponad 107% względem roku 2004²⁵⁴. Do tego należy doliczyć poruszający się po sieci drogowej transport międzynarodowy. Oczywiście w kontekście przedmiotu ocenianego Programu należy podkreślić, że to nie sama infrastruktura drogowa jest odpowiedzialna za emisję zanieczyszczeń a przenoszony przez nią ruch.

Według danych GIOŚ obecnie transport drogowy jest głównym źródłem emisji tlenków azotu i odpowiada za ok. 40% sumy emisji krajowej. Ponadto odpowiedzialny jest za ok. 12% emisji węglowodorów aromatycznych, ok 8% emisji pyłu PM10 i ok. 11% pyłu PM2,5²⁵⁵.

Zatem transport drogowy jest istotnym elementem w ogólnym bilansie emisji i znaczącym czynnikiem oddziaływania na jakość powietrza, a najistotniejszym źródłem emisji są szlaki o dużym natężeniu ruchu i wysokim udziale ruchu ciężarowego, czyli transportowa sieć szkieletowa, będąca przedmiotem analizowanego dokumentu. Zwykle wprowadzają one znaczny ładunek zanieczyszczeń, ale ze względu na charakter liniowy ich wpływ na podwyższenie stężeń jest istotny w relatywnie wąskim pasie wzdłuż drogi. Dlatego na jego oddziaływanie najbardziej narażone są tereny bezpośrednio przyległe do tego typu dróg, a receptorami są zarówno elementy przyrody ożywionej jak i przede wszystkim człowiek. Dlatego istotne jest lokalizowanie tego typu infrastruktury możliwe daleko od obszarów na takie oddziaływania wrażliwych, szczególnie wysoko zurbanizowanych.

Oczywiście budowa nowych elementów szkieletowej infrastruktury drogowej, przewidywana w ramach RPBDK2030, wprowadza tego typu oddziaływania w rejony, gdzie dotąd nie występowały one z wysoką intensywnością. Jednak w ujęciu globalnym dochodzi raczej do relokacji emisji z innych obszarów, z uwagi na fakt, iż długość dróg będących do dyspozycji kierowców nie zmienia bezpośrednio ilości przemieszczających się po nich środków transportu. Jest jednak elementem, który w dłuższym terminie wpływa na lokalne i regionalne uwarunkowania w zakresie natężenia ruchu oraz globalnie na atrakcyjność transportu indywidualnego. Niemniej budowę dróg wyprowadzających ruch tranzytowy poza tereny zurbanizowane uważa się za jedno z kluczowych działań ograniczających negatywne oddziaływanie transportu na ludzi.

W tym względzie należy też mieć na uwadze globalne trendy związane z elektromobilnością. Według ostatnich danych licznika elektromobilności, w roku 2021 w Polsce liczba aut elektrycznych wyniosła ponad 35 tys. i zwiększyła się o 100% stosunku do ilości z 2020²⁵⁶. Według szacunków Polish EV Outlook 2021 przewiduje się, iż w 2025 r. łączna liczba osobowych i dostawczych

²⁵⁴ <https://bdl.stat.gov.pl/> (dostęp 11.04.2022)

²⁵⁵ GIOŚ. (2021). Ocena jakości powietrza w strefach w Polsce za rok 2020. Praca wykonana na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez konsorcjum: Instytut Ochrony Środowiska – PIB oraz INFAIR Dominik Kobus, autorzy: Kobus D., Iwanek J., Skotak K., Warszawa 2021.

²⁵⁶ <https://pspa.com.pl/2021/informacja/licznik-elektromobilnosci-listopad-2021-rekordowym-miesiacem-w-polskiej-elektromobilnosci> (dostęp 15.04.2022)

samochodów całkowicie elektrycznych w Polsce może być ok. dwudziestokrotnie wyższa niż obecnie i wzrosnąć do niemal 300 tys. sztuk²⁵⁷. Natomiast szacunki zawarte w Polityce Energetycznej Polski²⁵⁸ mówią o nawet o od 600 tys. do 1 mln pojazdów elektrycznych w roku 2030. Dlatego w dłuższym terminie, szczególnie uwzględniając trendy w zakresie dekarbonizacji sektora energetycznego, należy spodziewać się znacznego obniżenia wpływu sektora transportu drogowego na stan jakości powietrza.

5.4.1.2 Stan aktualny

Zgodnie z obowiązującym w Polsce prawodawstwem organem odpowiedzialnym za pomiar i ocenę stanu zanieczyszczenia powietrza w Polsce jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Oceny prowadzone są w odniesieniu do substancji, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach UE określono wartości normatywne stężeń, z uwzględnieniem kryteriów określonych osobno dla ochrony zdrowia ludzi oraz ochrony roślin. Oceny prowadzone pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi uwzględnia się 12 substancji: (SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, O₃, PM_{2,5} i PM₁₀ oraz zawarte w nim Pb, As, Cd, Ni i B(a)P. Oceny jakości powietrza, odrębnie dla każdej substancji, dokonuje w zdefiniowanych strefach klasyfikując poziomy w klasach A w przypadku nie przekraczania poziomu dopuszczalnego i C w przypadku jego przekroczenia.

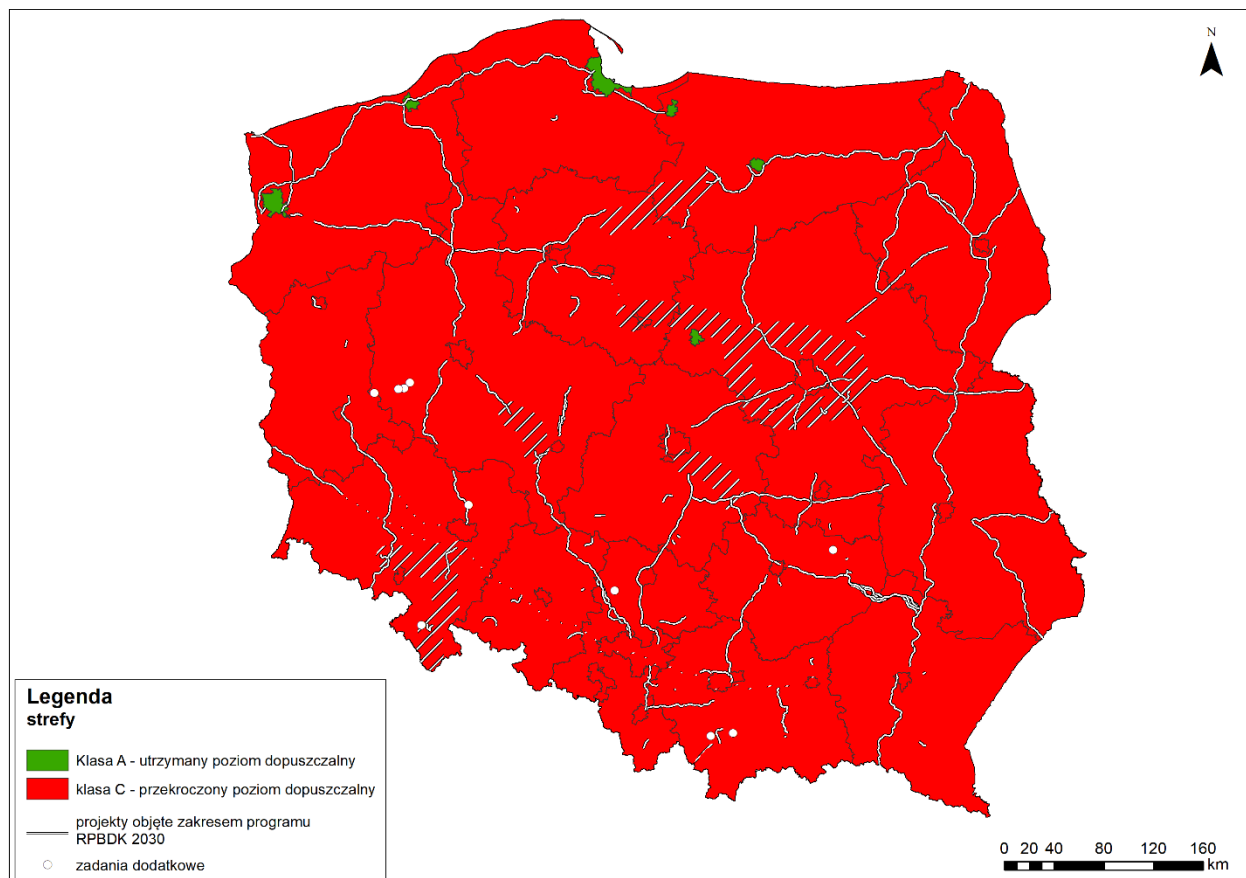
Zgodnie z ostatnimi publikowanymi przez GIOŚ danymi²⁵⁹ na 45 zdefiniowanych w Polsce stref jedynie w 6 nie zanotowano przekroczeń żadnego wskaźnika wg kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi (Ryc. 47), tj. w przypadku wszystkich 12 klasyfikowanych substancji nadano im klasę A. Na terenie wszystkich pozostałych stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego którejś z 12 substancji, nadając im klasę C (Tab. 54). Przy czym należy podkreślić, iż klasa strefy jest określana na podstawie stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych daną substancją. Określenie tych miejsc następuje na drodze analizy wyników pomiarów oraz z wykorzystaniem metod modelowania i obiektywnego szacowania. Zaliczenie strefy do klasy C wynika z wystąpienia przekroczeń odpowiedniej wartości kryterialnej stężeń substancji na określonym, z reguły dość ograniczonym, obszarze strefy i nie powinno być utożsamiane ze złą oceną jakości powietrza na terenie całej strefy. Zaliczenie strefy do klasy C oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie i dla określonych zanieczyszczeń – włączając opracowanie programu ochrony powietrza, o ile program taki nie został opracowany dla danego zanieczyszczenia i obszaru. W przypadku stref, dla których programy ochrony powietrza zostały uchwalone, a standardy jakości powietrza są przekraczane, co skutkuje przypisaniem klasy C, zarząd województwa jest obowiązany opracować projekt aktualizacji programu. Powinien zrobić to w terminie 3 lat od dnia wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza, określając

²⁵⁷ <https://pspa.com.pl/2022/raport/niemal-300-tys-samochodow-w-pelni-elektrycznych-w-polsce-za-trzy-lata> (dostęp 15.04.2022)

²⁵⁸ <https://www.gov.pl/attachment/3209a8bb-d621-4d41-9140-53c4692e9ed8> (dostęp 15.04.2022)

²⁵⁹ op.cit.

w projekcie działania ochronne dla grup ludności wrażliwych na przekroczenie, obejmujących w szczególności osoby starsze i dzieci.



Ryc. 47 Najmniej korzystne klasy dla 12 monitorowanych substancji klasyfikowanych wg kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, na tle projektów RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. GIOŚ)

Tab. 54 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej w oparciu o kryteria ustanowione w celu ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5 II faza	PM2,5 I faza
1	Aglomeracja Wrocławska	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A1	A
2	miasto Wałbrzych	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1	A
3	strefa dolnośląska	A	A	A	A	C	C	A	C	A	A	C	A1	A
4	Aglomeracja Bydgoska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1	A
5	miasto Toruń	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1	A
6	miasto Włocławek	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	-1	A
7	strefa kujawsko – pomorska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	A1	A
8	Aglomeracja Lubelska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1	A
9	strefa lubelska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1	A
10	miasto Gorzów Wlkp.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1	A
11	miasto Zielona Góra	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1	A
12	strefa lubuska	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A1	A
13	Aglomeracja Łódzka	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1	A
14	strefa łódzka	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1	A
15	Aglomeracja Krakowska	A	C	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1	A
16	miasto Tarnów	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	A1	A
17	strefa małopolska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1	C

Lp.	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5 II faza	PM2,5 I faza
18	Aglomeracja Warszawska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	A1	A
19	miasto Płock	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1	A
20	miasto Radom	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1	A
21	strefa mazowiecka	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1	A
22	miasto Opole	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1	A
23	strefa opolska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1	A
24	miasto Rzeszów	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C1	A
25	strefa podkarpacka	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1	A
26	Aglomeracja Białostocka	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1	A
27	strefa podlaska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1	A
28	Aglomeracja Trójmiejska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1	A
29	strefa pomorska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1	A
30	Aglomeracja Górnośląska	A	C	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1	A
31	Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1	A
32	miasto Bielsko-Biała	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C1	A
33	miasto Częstochowa	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	A1	A
34	strefa śląska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1	C
35	miasto Kielce	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1	A
36	strefa świętokrzyska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1	A
37	miasto Olsztyn	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1	A
38	miasto Elbląg	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1	A
39	strefa warmińsko-mazurska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1	A
40	Aglomeracja Poznańska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1	A
41	miasto Kalisz	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1	A
42	strefa wielkopolska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C1	A
43	Aglomeracja Szczecińska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1	A
44	miasto Koszalin	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1	A
45	strefa zachodniopomorska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1	A

Analizując zaprezentowane w Tab. 54 dane można zauważyć, iż w przypadku tlenków azotu, których transport drogowy jest istotnym źródłem, przekroczenia poziomów dopuszczalnych zanotowano jedynie w obrębach aglomeracji dwóch Krakowskiej i Górnośląskiej. Najczęściej przekraczany poziomem docelowym, w 87% stref, jest zawarty w pyłe PM10 benzo(a)piren. Wysoka jest również frekwencja przekroczeń dla samego pyłu zawieszony PM10 (w obrębie 33% stref) i PM2,5 drugiej fazy, obowiązującej od 1.01.2020 r. (w obrębie 31% stref). Przy czym głównym źródłem tych zanieczyszczeń jest niska emisja z sektora komunalnego, a transport drogowy uczestniczy w niej odpowiednio w ok. 8 i 11%.

5.4.2 Ocena oddziaływań Programu na stan powietrza

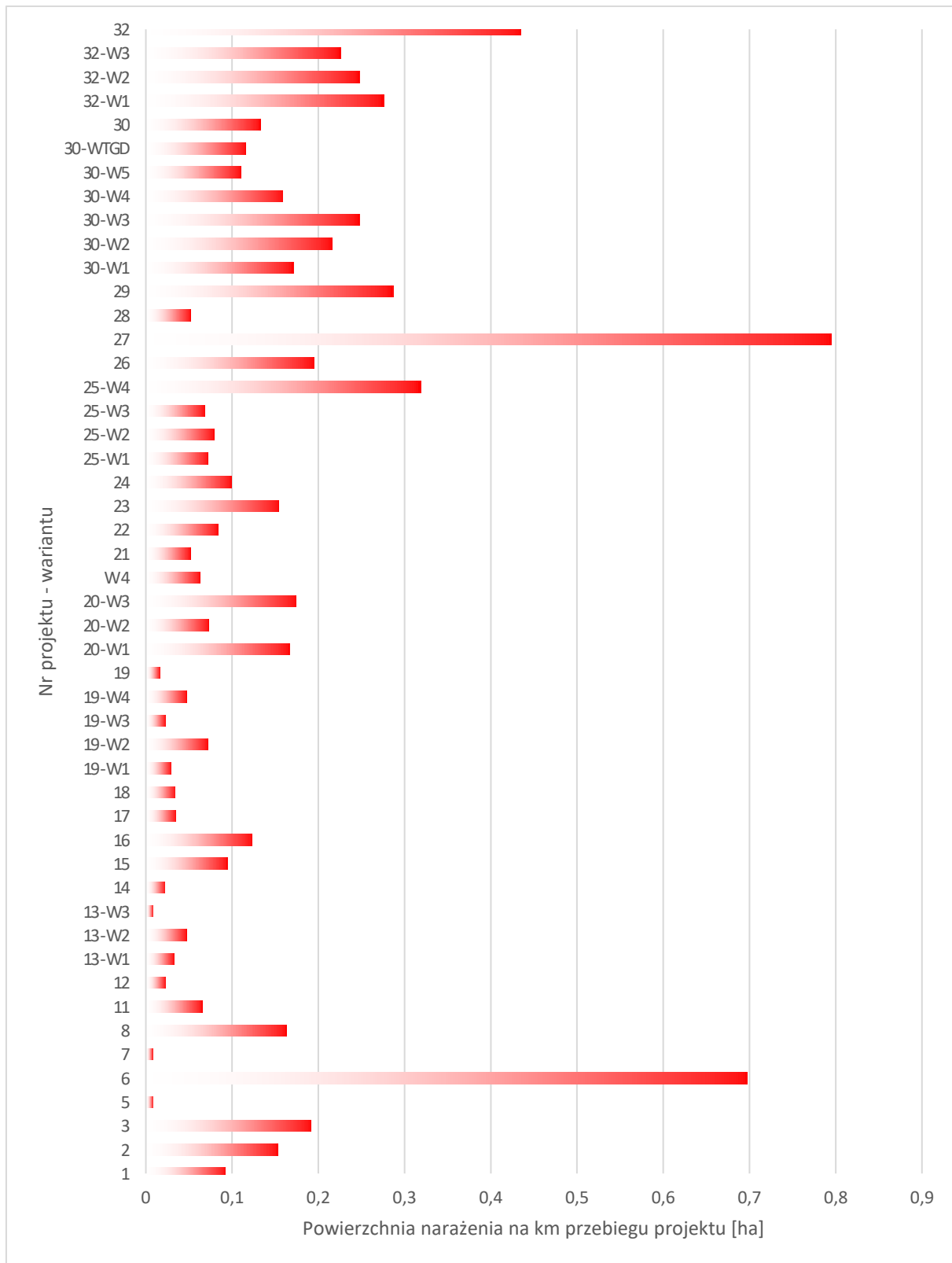
Jak już wskazano we wstępie, oddziaływania dróg tzw. szybkiego ruchu na jakość powietrza, a więc podniesienia koncentracji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych można spodziewać się w relatywnie wąskim pasie wzdłuż jej przebiegu. Dochodzić do nich może zarówno na etapie realizacji, na skutek prowadzenia prac budowlanych jak i późniejszej eksploatacji, gdzie kluczowym czynnikiem, jednak w dużej mierze niezależnym od inwestora jest notowane na drodze natężenie ruchu.

Poddane szczegółowej analizie, w Załączniku nr 1 do Prognozy ustalenia dokumentacji środowiskowej projektów objętych zakresem RPBKD2030 wskazują, że oddziaływania etapu realizacji, które występują w sąsiedztwie obszaru prowadzenia prac, to bezpośrednie emisje

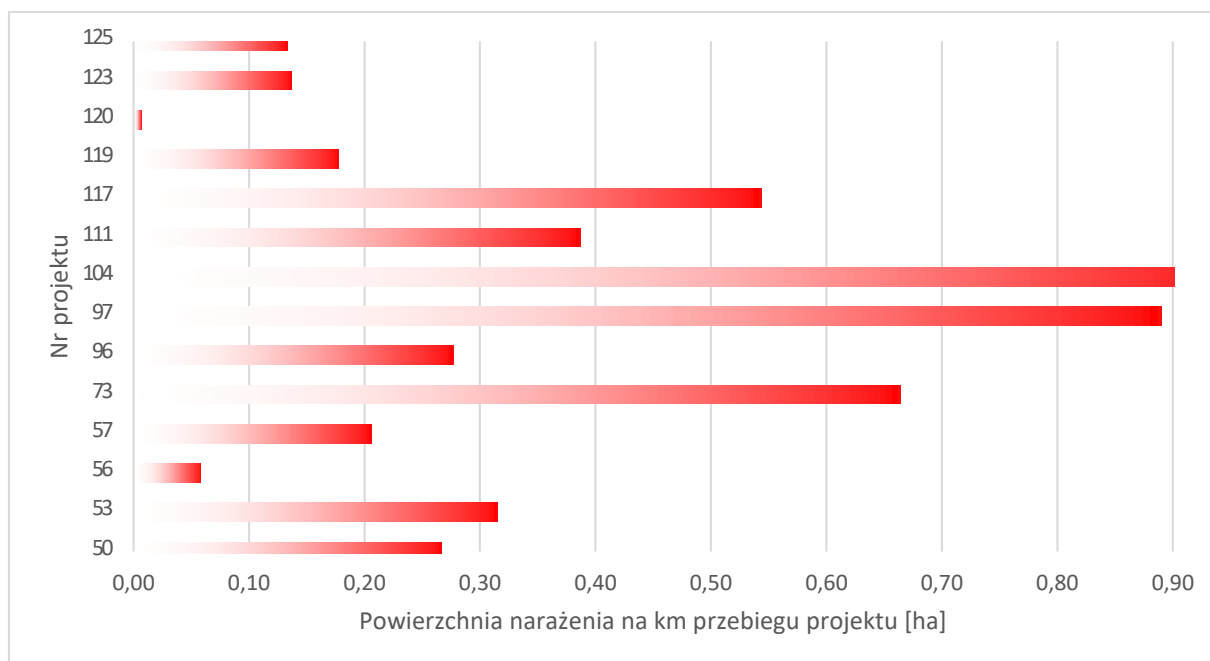
powodowane przemieszczaniem mas ziemnych, pracą sprzętu, poruszaniem się maszyn budowlanych, układaniem nawierzchni itp. Szacowane są one wskaźnikowo i jak dowodzą zapisy przeanalizowanych decyzji środowiskowych oraz pozostałej dokumentacji, mają charakter zmienny, chwilowy i pojawiają się w krótkim terminie, nie powodują więc trwałych uciążliwości, które mogłyby być znaczące. Są one dość łatwe do zminimalizowania za pomocą szeregu opisanych dalej działań i technik w ramach tzw. dobrych praktyk budowlanych, związanych z organizacją placu budowy i jego zaplecza oraz prowadzenia prac ich obrębie.

Późniejsza eksploatacja zrealizowanych odcinków charakteryzuje się już oddziaływaniem stałym, w średnim terminie, w postaci bezpośredniej emisji zanieczyszczeń z silników przejeżdżających pojazdów. Kluczowym czynnikiem kształtującym jego istotność jest natężenie i struktura ruchu na danym odcinku. W dokumentacji środowiskowej analizowanych projektów skala oddziaływania szacowana jest na podstawie prognoz natężenia ruchu, w oparciu o prowadzone modelowanie emisji. W przeanalizowanej dokumentacji środowiskowej projektów RPBDK2030, w żadnym przypadku nie stwierdzono możliwości znaczącego przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości powietrza, identyfikowane przekroczenia wynikają raczej z wysokiego tła zanieczyszczeń na danym obszarze, a więc małej (lub całkowitego braku) tzw. wartości dyspozycyjnej, tj. ilości zanieczyszczeń możliwej do wprowadzenia bez przekraczania dopuszczalnych norm. Podkreślić jednocześnie należy, iż analizy emisji opracowywane dla dalszych horyzontów czasowych, uwzględniające globalne trendy w zakresie elektromobilności i ogólny postęp w technologii spalania paliw, wskazują na redukcję stężeń kluczowych zanieczyszczeń w otoczeniu głównych dróg, w porównaniu do aktualnie notowanych. Oczekiwać więc należy zmniejszenia emisji zanieczyszczeń, co w połączeniu z trendami notowanymi również w pozostałych sektorach prowadzić będzie do redukcji presji na jakość powietrza na terenie kraju.

Niemniej w celu syntetycznego oszacowania powierzchni obszarów szczególnie narażonych na potencjalne oddziaływania związane z bezpośrednią emisją zanieczyszczeń na etapie realizacji projektów objętych RPBDK2030 dokonano wskaźnikowej analizy przestrzennej. Polegała ona na identyfikacji w oparciu o BDOT10k, kompleksów mieszkaniowych, zlokalizowanych w strefie 50 m od przyjętej dla poszczególnych klas dróg szerokości pasa drogowego, dla projektów o znanym lub wariantowym przebiegu. Wyniki analizy wskazują, że dla projektów z Załącznika 1 jest to 4239 przypadków o sumarycznej powierzchni 3,36 km², natomiast z Załącznika 2, 9 061 o łącznej powierzchni 7,85 km², co stanowi odpowiednio 0,032 i 0,074 % powierzchni tego typu kompleksów w kraju. Analiza na poziomie, projektów (Wyk. 1), uwzględniająca sumę powierzchni, ważoną w relacji do długości przebiegu, jako najbardziej konfliktowe identyfikuje projekty nr 6 i 27. Oba mają uzgodnione warunki realizacji w decyzjach środowiskowych, zawierających środki możliwej minimalizacji tych oddziaływań. W przypadku projektów z Załącznika 2 (Wyk. 2), w analizie szczegółowej uwzględniono jedynie projekty znajdujące się przed fazą realizacji. Najbardziej konfliktowe pod względem bezpośrednich emisji na przyległe tereny mogą być projekty nr 73, 97, 104 i 117. Z czego wszystkie poza pierwszym dotyczą obwodnic w ciągu dróg krajowych przebiegających przez tereny zurbanizowane. Natomiast nr 73 to Budowa drogi S74, i w rejonie najbardziej konfliktowym został już zrealizowany.



Wyk. 1 Identyfikacja potencjału oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030



Wyk. 2 Identyfikacja potencjału oddziaływań projektów z załącznika 2 RPBDK2030

Poddana ocenie eksperckiej lista zadań dodatkowych zawiera 10 przedsięwzięć polegających na budowie obwodnic miejscowości w ciągu dróg krajowych nr 8, 15, 28, 46, 9 i 32. Poza jedną (obwodnica Nietulisk) nie mają one jeszcze zaakceptowanych i poddanych procedurom środowiskowym przebiegów. Jak wskazują przeprowadzone analizy, aktualnie są to drogi w wysokim stopniu obciążone ruchem i generujące w obrębie tych miejscowości szereg uciążliwości, w tym zanieczyszczenie powietrza. W kontekście analizowanego komponentu wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miejscowości jest efektywnym działaniem poprawy jakości powietrza w jej obrębie. Oczywiście emisje powodowane ruchem komunikacyjnym nie znikają, a relokowane są jedynie poza obszary najbardziej wrażliwe, tj. tereny mieszkaniowe. Przy tymczasowej budowie obwodnic, pomiędzy innymi kryteriami, znaczącym kryterium powinno być minimalizowanie konfliktów z tego typu terenami. Pozwala to maksymalnie ograniczyć uciążliwości związane z emisją zanieczyszczeń do powietrza na etapie procesu budowlanego, jak również późniejszej eksploatacji odcinka. W oparciu o istniejącą dokumentację podobnych projektów zrealizowanych w ramach Programu Budowy Dróg 2014 – 2023, należy wskazać, iż ewentualne oddziaływania związane z emisją zanieczyszczeń w trakcie procesu budowlanego można w łatwy sposób minimalizować, by nie stanowiły one znaczących uciążliwości. Natomiast w przypadku etapu eksploatacji, najczęściej nie ma takiej potrzeby, z uwagi na oddalenie od zabudowy mieszkaniowej.

Podsumowując, oddziaływanie Programu na jakość powietrza, na etapie realizacji projektów z niego wynikających, należy ocenić jako mało istotne, o bezpośrednim i chwilowym charakterze, występujące w krótkim terminie okresu budowy. Jak już wskazywano oddziaływania te możliwe są do ograniczenia odpowiednim uwarunkowaniem organizacji placu budowy i jego zaplecza oraz prowadzeniem prac w ich obrębie. Warunki takie są standardowymi zapisami w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięć w zakresie budowy infrastruktury drogowej.

Natomiast na etapie późniejszej eksploatacji, czyli w średnim terminie, oddziaływanie zrealizowanych w ramach Programu inwestycji, w postaci emisji produktów spalania paliw, będzie miało charakter stały i bezpośredni, niemniej również, jak wskazuje przeanalizowana dokumentacja i oceny eksperckie, nieznacznej istotności w skali kraju. Z uwagi na prognozowane megatrendy związane z rozwojem elektromobilności oraz postępem technologicznym w stosowaniu paliw alternatywnych, jak np. wodór, spodziewać się należy stopniowej i stałej redukcji emisji w perspektywie obowiązywania Programu.

5.4.3 Zmiany jakości powietrza w przypadku braku realizacji Programu

Brak wdrożenia Programu, definiowany jako rezygnacja z realizacji objętych nim projektów, wiązałby się oczywiście z uniknięciem zidentyfikowanych w poprzednim punkcie oddziaływań. Niemniej oznaczałoby to również brak osiągnięcia zakładanych w ramach Programu celów. Brak uspołnienienia sieci dróg tzw. szybkiego ruchu, tj. o wysokiej klasie, z jednej strony powoduje, iż ruch tranzytowy nadal przenoszony byłby drogami niższej klasy, biegnącymi na ogół przez tereny zurbanizowane, a więc o najwyższej wrażliwości na generowane emisje zanieczyszczeń. Przy braku realizacji przedsięwzięć Programu doszłoby zatem do intensyfikacji istniejącej presji zamiast jej zmniejszania, a więc zjawiska jednoznacznie niekorzystnego z punktu widzenia ochrony środowiska.

5.5 Powierzchnia ziemi

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie „*Prawo ochrony środowiska*” przez powierzchnię ziemi rozumie się ukształtowanie terenu, glebę, ziemię oraz wody gruntowe. W Polsce zmiany w glebach są spowodowane głównie działalnością człowieka – w tym przez rozbudowę sieci liniowych i transportowych.

5.5.1 Aktualny stan i istotne problemy ochrony powierzchni ziemi z punktu widzenia transportu drogowego

5.5.1.1 Najważniejsze problemy i zagrożenia

Negatywny wpływ antropogeniczny na powierzchnię ziemi powoduje degradację powierzchniowej, czynnej warstwy litosfery, co bezpośrednio wpływa na życie biologiczne a poprzez migracje zanieczyszczeń wpływa negatywnie na stan jakościowy i ilościowy wód podziemnych. Wzrastające zanieczyszczenia powodują zmianę charakteru ekosystemów, a w konsekwencji postępujące procesy degradacyjne. Degradację powierzchni ziemi można rozpatrywać jako zmiany:

- biologiczne;
- poprzez zanik lub przekształcanie ekosystemów; składu gleb, gruntów, wód, itp;
- fizyczne czy mechaniczne – zmiana stanu skorupy ziemskiej, procesy wiązania, zeskalania lub rozpulchniania gruntów, zmiany poziomów wód.

Realizacja planowanych inwestycji drogowych przyczynia się do bezpośredniego pogarszania ekosystemów lub ich fragmentów (w tym również zbiorników i cieków wodnych) oraz siedlisk

przyrodniczych i gatunków je zamieszkujących. Dodatkowym zagrożeniem dla zbiorników i cieków wodnych jest zahamowanie naturalnych przekształceń powierzchni ziemi, co powoduje zamieranie bądź ustępowanie gatunków wrażliwych na zmiany warunków siedliskowych. Budowa trasy tzw. szybkiego ruchu wiąże się przeważnie z osuszaniem terenu, na którym wyznaczono lokalizację inwestycji. Przyczynia się to do zwiększenia bądź zmniejszenia uwilgotnienia gleby w miejscu prac drogowych i na obszarach sąsiadujących oraz może wywołać okresowe zalewanie wcześniej suchych terenów, co również powoduje zmiany w populacjach gatunków wrażliwych. Równocześnie ubożeje trofizm (stan zasobów pokarmowych) gleb, przez co gatunki roślin wymagające żyznych siedlisk oraz uzależnione od nich zwierzęta lądowe ustępują z tych terenów. Późniejsza eksploatacja trasy niesie za sobą podwyższenie temperatury gleby i zmiany mikroklimatu w strefie położonej najbliżej nawierzchni drogowej, co stanowi presję dla siedlisk i gatunków o ograniczonej tolerancji zmian temperatur. Zmiany warunków mikroklimatycznych następują również w wyniku emisji pyłów i zanieczyszczeń chemicznych, prowadzących do skażenia i erozji gleb. Nie bez znaczenia jest także spływ i infiltracja zanieczyszczeń z nawierzchni drogowych, które powodują zmiany w strukturze i składzie chemicznym okolicznych gleb. Nasypy drogowe, mosty czy ekrany akustyczne zamocowane wzdłuż trasy przyczyniają się do zmian lokalnej cyrkulacji mas powietrza.²⁶⁰

Zanieczyszczenie gleb położonych w pobliżu dróg związane jest z depozycją cząstek z atmosfery oraz z wód. W bezpośredniej bliskości jezdni opadają (wyemitowane wcześniej do powietrza) cząstki o największej masie. Cząstki lżejsze, przede wszystkim gazy i drobne pyły mogą być transportowane na bardzo duże odległości. Zjawisko akumulacji metali ciężkich w glebie oraz w roślinach potwierdzone zostało przez liczne badania prowadzone przy szlakach komunikacyjnych. Badania dowodzą, że najwięcej substancji szkodliwych znajdowało się w przypowierzchniowej warstwie gleby (0-5 cm), a wraz z głębokością wartości koncentracji szkodliwych pierwiastków spadały. Zdecydowanie zmniejsza się też ich ilość wraz z rosnącą odległością od pasa drogowego. W odległości 36 metrów od drogi była ona od 1,5 do 5 razy mniejsza niż w miejscu oddalonym od niej o 8 metrów. Wśród badanych pierwiastków największy udział w degradacji gleby i roślinności miał ołów. Akumulowało się go kilkadziesiąt razy więcej niż niklu i kilkadziesiąt razy więcej niż kadmu. Niewiele mniejsza niż ołowiu była także koncentracja cynku. Obecność metali ciężkich w glebie niesie ze sobą spore zagrożenie dla zdrowia ludzkiego, ponieważ są absorbowane przez rośliny na polach uprawnych przylegających do szlaków komunikacyjnych. Szacuje się, że na obszarach podmiejskich już w odległości 20 metrów od drogi zawartość ołowiu w glebie zbliżona jest do naturalnej. Natomiast w ścisłym centrum dużego miasta charakteryzującym się dużym natężeniem ruchu, ilość ołowiu w glebie przekracza wartości dopuszczalne.²⁶¹

²⁶⁰ Biernat, K., Syta, A., (2008). Analiza wpływu budowy i eksploatacji infrastruktury drogowej na czynniki abiotyczne i biotyczne środowiska. *Studia Ecologiae et Bioethicae*, 6, 287-306.

²⁶¹ Gradziński, J. (2011). Rozwój transportu drogowego jako zagrożenie dla środowiska przyrodniczego-przykład aglomeracji poznańskiej, *JEcolHealth*, vol. 15, nr 4.

Negatywny wpływ na gleby mają także inne zanieczyszczenia będące efektem rozwoju transportu drogowego. Związki takie jak: tlenek węgla, siarkowodór, sadze i inne prowadzą do redukcji aktywności biologicznej gleb położonych w pobliżu ciągów komunikacyjnych²⁶²

Analizy zanieczyszczenia gleb wokół dróg pozwalają na wyróżnienie stref różniących się intensywnością zanieczyszczenia gleby. Są to²⁶³:

- najbliższe otoczenie dróg o przeciętnej szerokości około kilkunastu metrów po każdej stronie jezdni – obszar silnie zanieczyszczony przede wszystkim przez opad metali ciężkich, a także niektórych frakcji pyłów; ze względów bezpieczeństwa zdrowotnego powinien być on wyłączony z jakiegokolwiek działalności rolniczej;
- pas szerokości 150-200 metrów po obu stronach drogi – strefa depozycji innych zanieczyszczeń pyłowych (kurze, sadze) i innych gazów; szczególnie przy dużym natężeniu ruchu gleby w tym pasie ulegają silnej degradacji, przy małej liczbie pojazdów degradacja jest stopniowa;
- pas szerokości do 500 metrów po obu stronach drogi – szacuje się, że do około takiej odległości od drogi gleby są pod wpływem spalin i ulegają stopniowej degradacji (choć w znacznie mniejszym stopniu niż na obszarach położonych bliżej dróg).

Przedstawione strefy są pewnym uproszczeniem, ponieważ trudno jest wyznaczyć ostre granice negatywnych oddziaływań – odległość, na jaką są transportowane zanieczyszczenia zależy od wielu czynników i uwarunkowań lokalnych, takich jak: siła i kierunek wiatru, bariery naturalne (las, wzgórze) lub sztuczne (wał, ekran akustyczny), ukształtowanie terenu, nasłonecznienie, wilgotność, pokrycie szata roślinną itp.

5.5.1.2 Stan aktualny

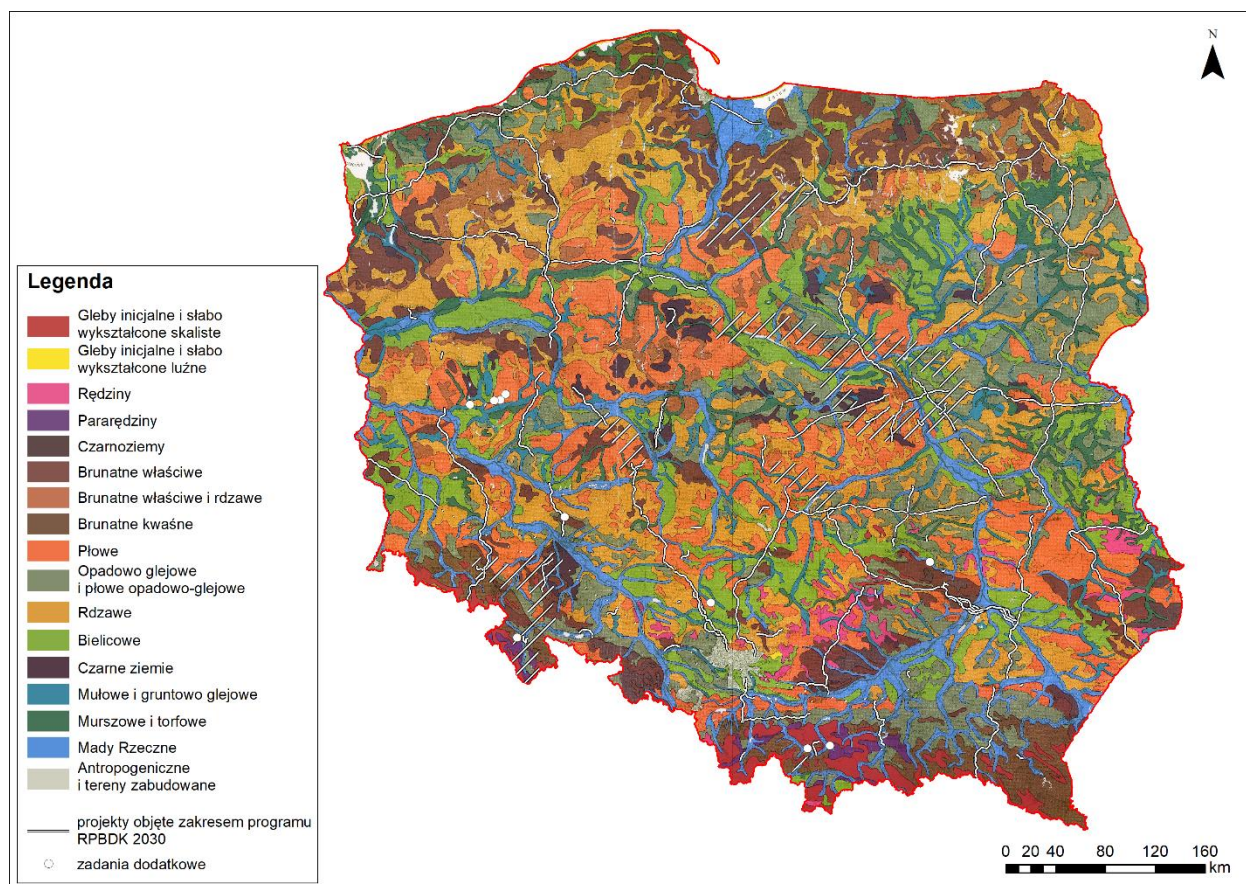
Na tle krajów Unii Europejskiej (UE) Polska dysponuje znacznym areałem użytków rolnych, który jednak systematycznie się zmniejsza. Specyficzna jest struktura gleb według ich jakości i przydatności rolniczej. Gleby dobre i bardzo dobre (klasy I-III) stanowią 26%, średnie (klasy IVa-IVb) 39,9%, a słabe i bardzo słabe (klasy V i VI) 34,1% ogółu gruntów ornych. W przypadku trwałych użytków zielonych tylko 15% stanowią gleby dobre, a po około 42% przypada na gleby średnie i słabe²⁶⁴. Notowane w ostatnich dziesięcioleciach zmniejszenie powierzchni użytków rolnych było spowodowane przekazywaniem gruntów na cele nierolnicze, w tym pod zalesienia oraz pewnymi zmianami w klasyfikacji użytków rolnych. Rozbudowa infrastruktury technicznej Polski powoduje zmniejszanie powierzchni użytków rolnych. Można oczekiwać, że do 2030 roku rolnictwo utraci

²⁶² Gradziński, J. (2011). Rozwój transportu drogowego jako zagrożenie dla środowiska przyrodniczego-przykład aglomeracji poznańskiej, *JEcolHealth*, vol. 15, nr 4.

²⁶³ Gradziński, J. (2011). Rozwój transportu drogowego jako zagrożenie dla środowiska przyrodniczego-przykład aglomeracji poznańskiej, *JEcolHealth*, vol. 15, nr 4.

²⁶⁴ Krasowicz, S., Matyka, M. (2018). Społeczno – Ekonomiczne aspekty wykorzystania gleb w Polsce. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.

kolejne 0,5-0,6 mln ha użytków rolnych²⁶⁵. Dodatkowo w ostatnich latach niekorzystnym zjawiskiem jest przekazywanie na cele nierolnicze znacznych powierzchni gruntów zaliczanych do klas I-III. Tendencja ta w dłuższym okresie może stanowić zagrożenie dla samowystarczalności surowcowej netto Polski. Ze względu na bezpieczeństwo żywnościowe Polski ochrona gleb lepszej jakości powinna być priorytetem zrównoważonego rozwoju. Struktura użytkowania gruntów w Polsce na tle zakładanych Programie działań została przedstawiona na Ryc. 48.



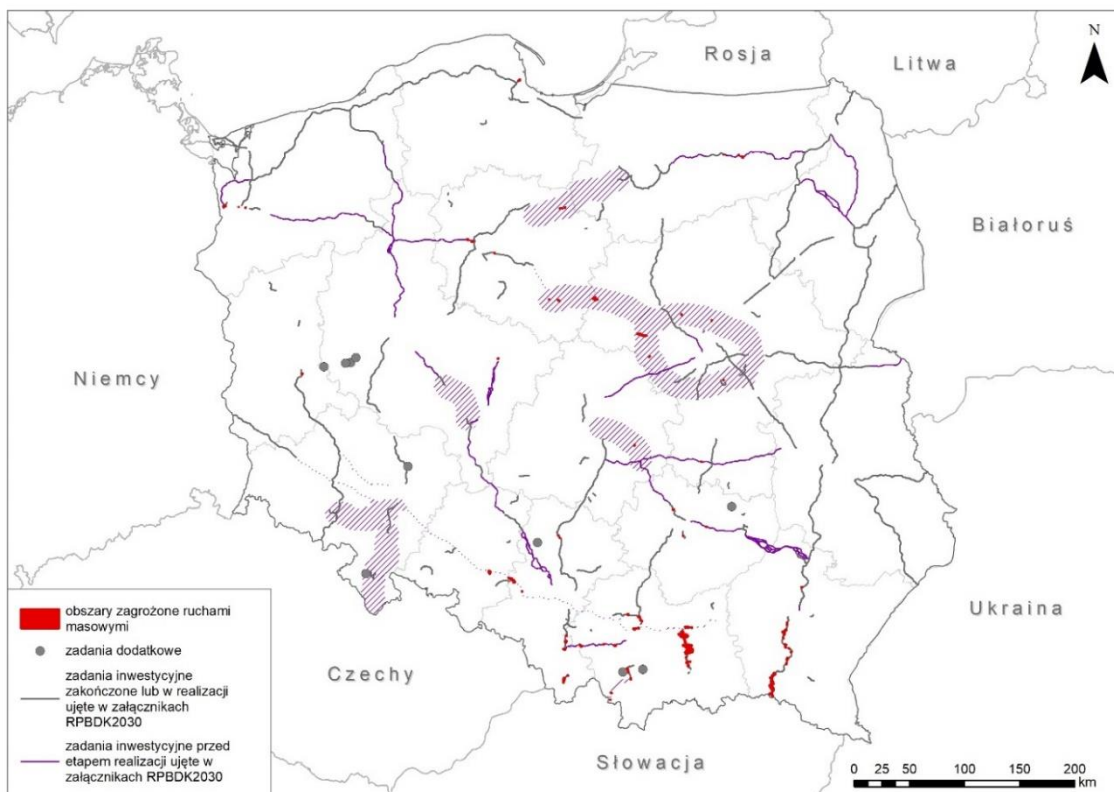
Ryc. 48 Struktura użytkowania gruntów w Polsce na tle projektów RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. ESDAC)

Innym z zagrożeń dla infrastruktury transportu drogowego są ruchy masowe. Powstają naturalnie lub na skutek działalności człowieka poprzez osuwanie, spęływanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwierzeliny i gleby pod wpływem sił grawitacji. Część dróg przebiega przez aktywne osuwiska i w związku z tym trzeba dokładnie rozpoznać podłoże gruntowe istniejących czy projektowanych w tych warunkach dróg. Każdorazowe zaniechanie tych działań, z różnych powodów np. napiętych terminów realizacji inwestycji lub z oszczędności na kosztach budowy, może w przyszłości doprowadzić do awarii konstrukcji drogowej.

²⁶⁵ Stuczynski, T., Łopatka, A. (2009). Prognoza przekształceń gruntów rolnych na cele związane z urbanizacją w perspektywie roku 2030 z Studia i Raporty IUNG-PIB, 14, s. 259-271.

W Polsce w niektórych rejonach sytuacja w zakresie zagrożenia osuwiskowego na tle infrastruktury drogowej jest istotna i wymaga uwagi. Ponad 95% wszystkich osuwisk znajduje się na terenie Karpat (Ryc. 49). Wynika to przede wszystkim z budowy geologicznej, ukształtowania powierzchni terenu, tektoniki, dużej siły erozyjnej rzek, katastrofalnych opadów oraz działalności ludzi. Osuwiska te stanowią duży problem dla infrastruktury drogowej. Dane wskazują, że zagrożonych osuwiskiem było 625 odcinków dróg (statystycznie daje to jedno osuwisko na 5 km dróg publicznych). Poza obszarem Karpat osuwiska występują w kilku innych regionach, ale ich aktywność, wielkość i ilość są zdecydowanie mniejsze niż w Karpatach. Do tych regionów należą:

- zapadlisko przedkarpackie;
- Sudety;
- Góry Świętokrzyskie;
- pas wyżyn środkowopolskich (zwłaszcza pokrytych lessami).



Ryc. 49 Lokalizacja obszarów zagrożonych ruchami masowymi w Polsce na tle projektów RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. SOPO)

Sytuacja związana z ruchami masowymi staje się istotna i wiąże się bezpośrednio ze zmianami klimatycznymi oraz z rozwojem infrastruktury liniowej w postaci budowy nowych dróg oraz

rozbudowy i remontu istniejących. Rozwój inwestycji drogowych sprawia, że nie zawsze można ominąć tereny osuwiskowe²⁶⁶.

5.5.2 Ocena oddziaływań Programu na powierzchnię ziemi

Oddziaływania realizacji przedsięwzięć wynikających z Programu na powierzchnię ziemi wynikać będą głównie z konieczności zajęcia terenu i jego przekształcenia, oraz ryzyka przedostania się do gruntu zanieczyszczeń stałych lub ciekłych, zarówno na etapie budowy, jak i w czasie eksploatacji drogi.

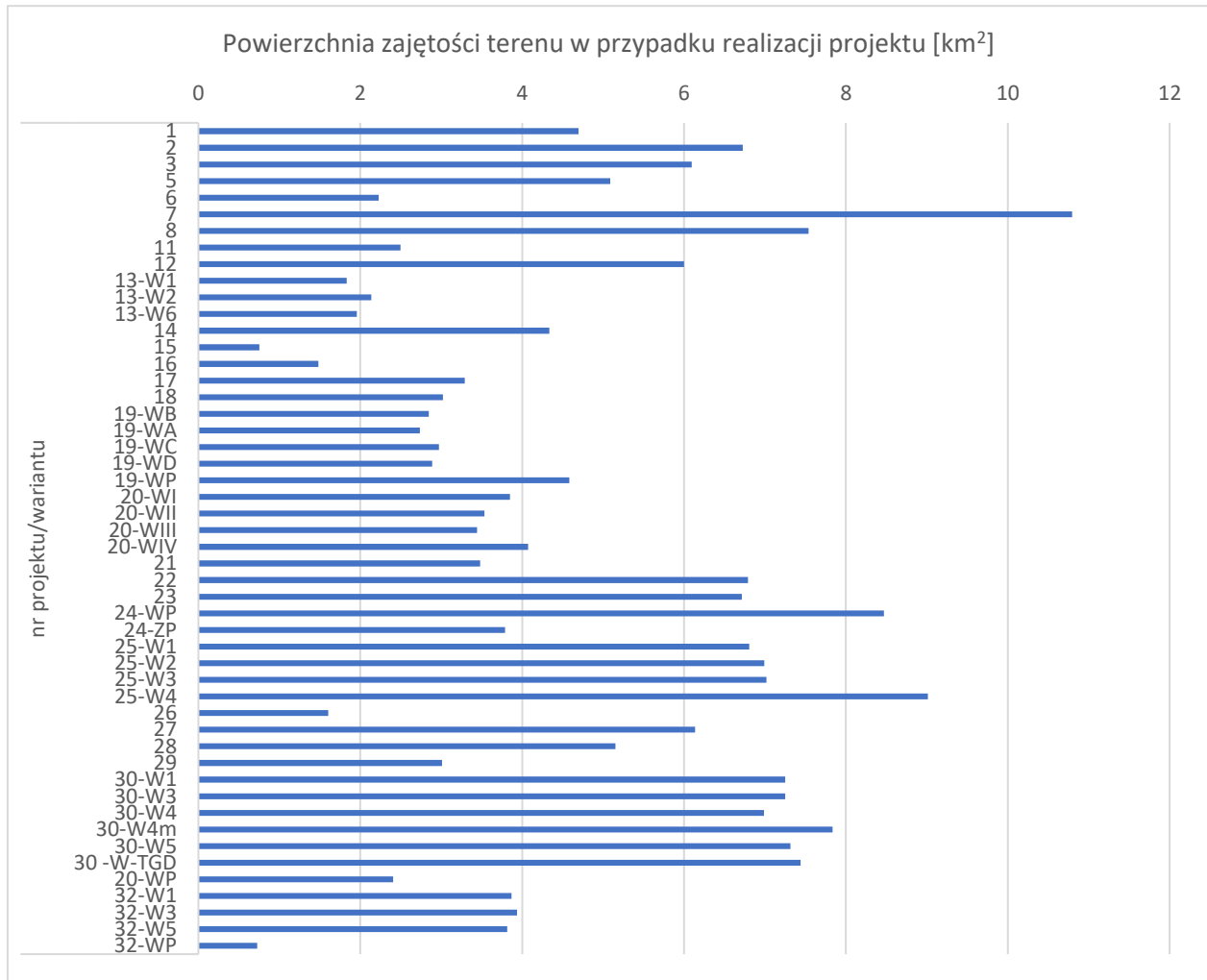
Przegląd dostępnej dokumentacji środowiskowej dla projektów planowanych w Programie wskazuje, że oddziaływanie bezpośrednie obejmie zniszczenie pokrycia glebowego nie tylko pod koroną drogi, ale również w obszarze granic samego pasa drogowego. Wynikać będzie to m. in. z budowy infrastruktury technicznej oraz dróg dojazdowych i serwisowych do placu budowy i późniejszej drogi. Ingerencja w glebę na etapie budowy dotyczyć będzie również terenów przewidzianych pod zaplecze budowy i bazy materiałowo-sprzętowej oraz realizację tymczasowych dróg i parkingów na potrzeby obsługi placu budowy. Innym problemem sygnalizowanym powyżej, związanym z budową dróg jest zmiana stosunków wodnych, a w dalszej kolejności degradacji gleby w wyniku przesuszenia. Takie zjawisko może być krótkotrwałe lub w niektórych przypadkach utrzymywać się w przez dłuższy okres już po zakończeniu prac budowlanych. Istotnym problemem na etapie prac budowlanych mogą być wycieki z niesprawnych i uszkodzonych maszyn budowlanych oraz niewłaściwie przygotowane zaplecze budowy. Na etapie eksploatacji głównym zagrożeniem dla powierzchni ziemi będzie zanieczyszczenie wynikające z depozycji emitowanych zanieczyszczeń powietrza. Oddziaływanie to jak wynika z badań będzie szczególnie uciążliwe w najbliższej odległości od pasa drogowego. Substancje zawarte w spalinach mogą trafiać do gleb w postaci opadu mokrego lub w wyniku depozycji suchej. Emisja zanieczyszczeń prowadzi do zakwaszenia gleby. W takim środowisku pogarsza się jakość gleby i zwiększa mobilność toksycznych metali ciężkich. W czasie eksploatacji dodatkowym czynnikiem, który negatywnie będzie oddziaływać na środowisko gruntowo-wodne jest zimowe utrzymanie nawierzchni poprzez stosowanie chlorku sodu lub chlorku wapnia. Oddziaływanie to uzależnione będzie głównie od dawek podawanej substancji oraz od przepuszczalności podłoża i rodzaju gleby. Jednak jak wskazują analizy, stosowane środki są łatwo rozpuszczalne i szybko wymywane do głębszych poziomów glebowych, a więc oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały i będzie ograniczać się do strefy bezpośrednio przylegającej do jezdni.

Zgodnie z przyjętą w Prognozie metodyką w celu wykonania syntetycznego oszacowania wpływu na powierzchnię ziemi wynikającą m. in. z zajętości terenu pod budowę nowych pasów ruchu wykonano analizy wskaźnikowe dla tego komponentu w oparciu o bazę danych *Corine Land Cover*²⁶⁷ oraz opisane wcześniej bufory bezpośredniego oddziaływania. Analizy te mają na celu przybliżone oszacowanie skali zajętości oraz identyfikację rodzaju pokrycia terenu. Wyniki analiz

²⁶⁶ Pilecka, E., Kogut, J. (2015). Zagrożenia dla infrastruktury transportu drogowego na skutek wystąpienia ruchów masowych. 12.

²⁶⁷ <https://clc.gios.gov.pl> (dostęp 5.04.2022)

wskazują, że w przypadku realizacji inwestycji z Załącznika 1 łączny areał, który zostanie wyłączony pod budowę (uwzględniając wszystkie warianty dla części projektów) wyniesie ponad 235 km². Największą powierzchnię zajętości w obrębie projektów z Załącznika 1 zidentyfikowano dla nr 7, 24 (WP), 25 w wariantach 4 oraz projekty 8, 22, 23, 25 i 30 we wszystkich wariantach (Wyk. 3).



Wyk. 3 Identyfikacja potencjalnych oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030

Pozostałe projekty w porównaniu do wyżej wymienionych planowane zajętości terenu będą miały zdecydowanie mniejsze. Dla projektów 7, 24(WP), 22 i 30 wydano decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia, gdzie szczegółowo przedstawiono warunki, jakie należy spełnić w celu minimalizacji oddziaływania inwestycji na powierzchnię terenu w szczególności na ochronę gleb oraz wykonano stosowane dokumentacje oraz raporty OOS. Dla projektu nr 25 nie wydano decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia. Inwestycja znajduje się na etapie koncepcyjno – wariantowym. Podobnie dla inwestycji nr 8 nie wydano jeszcze decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Inwestycja znajduje się na etapie zaawansowanego przygotowania z gotową dokumentacją techniczno-ekonomiczno- środowiskową oraz raportem OOS. Dla inwestycji nr 23 nie wydano decyzji

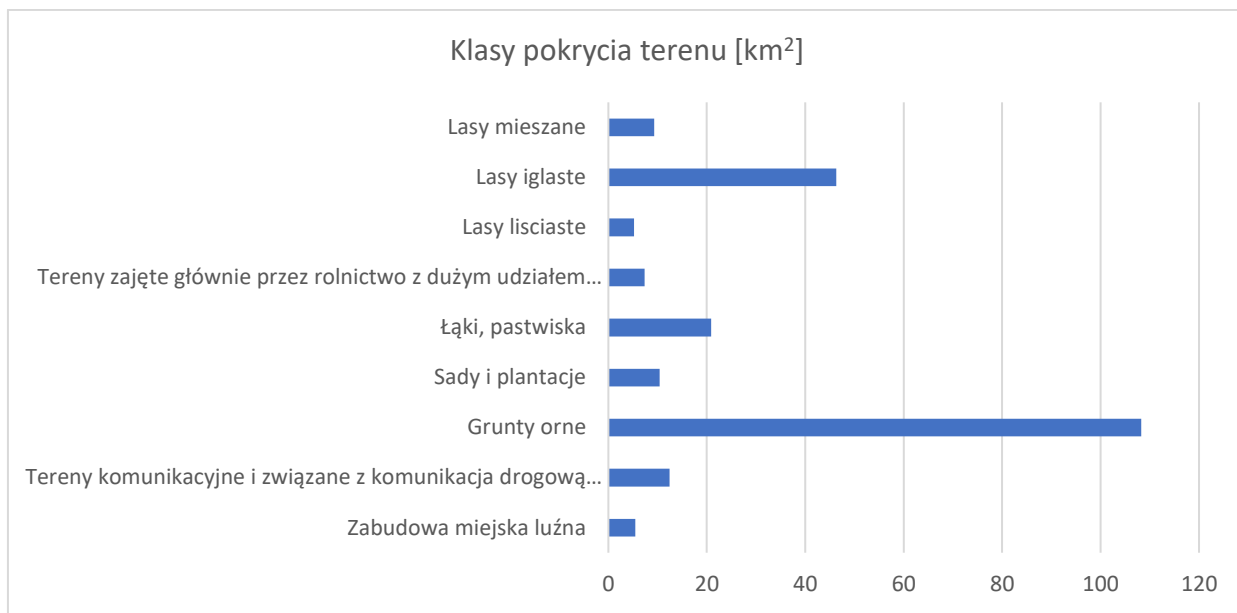
o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia. Znajduje się na etapie wstępnego przygotowania z dostępną dokumentacją oraz raportem OOS.

Oceniając pod kątem zajętości terenu projekty zawarte w Załączniku 2 analizie poddano te projekty, które są obecnie przed etapem realizacji (Wyk. 4). Najbardziej konfliktowe pod względem zajęcia terenu mogą być projekty o numerach 53 i 57 oraz w mniejszej skali 119,120,123 i 125. Dla wyżej wymienionych projektów wydano decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia. Ponadto wykonano pełną procedurę OOS oraz wskazano działania minimalizujące.



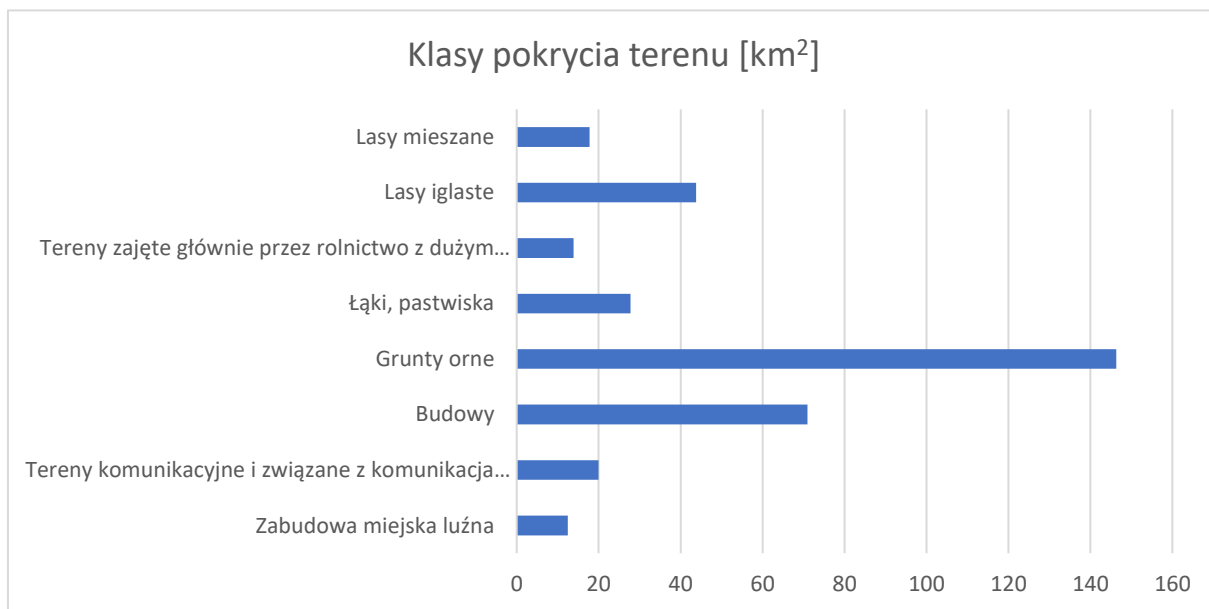
Wyk. 4 Identyfikacja potencjalnych oddziaływań projektów z Załącznika 2 RPBDK2030

Ze zgeneralizowanego zestawienia potencjalnego zajęcia terenu pod budowę dróg przewidywanych w Programie (Wyk. 5) w przypadku realizacji projektów umieszczonych w Załączniku 1 wynika, że grunty orne stanowią największą powierzchnię, która zostanie wyłączona ze swojej funkcji (ponad 108 km²). Na drugim miejscu plasują się lasy iglaste, których wycinka pod budowę dróg objęłaby powierzchnię ponad 46 km². W mniejszym stopniu ze swojej funkcji zostaną wyłączone m. in. łąki i pastwiska 20 km², lasy liściaste 5,2 km² oraz zabudowa miejska luźna ok. 5 km².



Wyk. 5 Zestawienie zajętości terenu (pokrycia terenu) w przypadku realizacji Projektów zawartych w Załączniku 1 RPBDK2030

Wykonana analiza danych potencjalnego zajęcia terenu pod budowę dróg (Wyk. 6) w przypadku realizacji projektów umieszczonych w Załączniku 2 wykazała, że grunty orne stanowią największą powierzchnię, która zostanie wyłączona ze swojej funkcji (ponad 146 km²). Na drugim miejscu plasują się budowy (ponad 70 km²), lasy iglaste, których wycinka pod budowę dróg obejmie powierzchnię ponad 43 km². W mniejszym stopniu ze swojej funkcji zostaną wyłączone m in łąki i pastwiska (27 km²).



Wyk. 6 Zestawienie zajętości terenu (pokrycia terenu) w przypadku realizacji Projektów zawartych w Załączniku 2 RPBDK2030

Wykonana analiza możliwych konfliktów planowanych odcinków dróg z Załącznika 1 z obszarami narażonymi na ruchy masowe wskazuje, że tylko trzy projekty o numerach 5, 8 i 27 przebiegają w obrębie tego typu terenów. Jednak powierzchnia, która potencjalnie może być narażona na ruchy masowe jest na tyle mała, że można raczej wykluczyć zagrożenie wystąpienia tego typu oddziaływań. W przypadku projektów z Załącznika 2 zidentyfikowano 9 projektów o możliwym narażeniu na wystąpienie ruchów masowych. Wszystkie te projekty są w fazie zrealizowanej lub w zaawansowanej realizacji.

W ramach listy zadań dodatkowych wskazano zestaw inwestycji, które aktualnie są na etapie koncepcji korytarzowej, co uniemożliwia przeprowadzenie dokładnych analiz. Można natomiast wskazać potencjalne oddziaływania, które w mniejszym lub większym stopniu (w zależności od przyjętego rozwiązania) wystąpią w przypadku realizacji inwestycji. Głównym oddziaływaniem negatywnym będzie zniszczenie pokrycia glebowego w koronie i w obszarze granic samego pasa drogowego. Ponadto mogą w zmiennym nasileniu wystąpić zmiany stosunków wodnych, a w dalszej kolejności degradacji gleby w wyniku przesuszenia. Na etapie eksploatacji głównym zagrożeniem będzie zanieczyszczenie wynikające z depozycji emitowanych zanieczyszczeń powietrza a w okresie zimowym stosowanie chlorków i ich negatywne oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne.

5.5.3 Zmiany stanu powierzchni ziemi w przypadku braku realizacji Programu

W przypadku zaniechania realizacji Projektów zawartych w załącznikach Programu, nie dojdzie do negatywnego oddziaływania wynikającego przede wszystkim z wyłączenia dużego obszaru – głównie upraw rolnych – spod użytkowania poprzez zajęcie terenu pod nowe pasy ruchu. W wyniku prac budowlanych nie dojdzie do potencjalnego zanieczyszczenia gleb niekontrolowanymi wyciekami substancji w przypadku awarii lub niewłaściwego prowadzenia prac budowlanych. Na etapie eksploatacji nie będzie negatywnego oddziaływania na gleby wzdłuż pasa drogowego poprzez emisję gazów i cząstek stałych do gleby.

Brak wdrożenia Programu, poprzez zaniechanie budowy nowych odcinków dróg wpłynie pozytywnie na powierzchnię terenu w tym gleby, ale z drugiej strony rozwijający się transport drogowy spowoduje intensyfikację negatywnego oddziaływania na już istniejącą infrastrukturę drogową, często niedostosowaną na zwiększającej eksploatacji.

5.6 Krajobraz

Rozwój gospodarczy kraju nierozzerwalnie wiąże się z przemianami przestrzennymi. Nowopowstające inwestycje stanowią często kontrowersyjny element w kształtowaniu współczesnego krajobrazu. Osiągnięcie zrównoważonego rozwoju dzięki harmonijnemu połączeniu wzrostu gospodarczego z wymogami ochrony środowiska, w tym krajobrazu, stanowi obecnie duże wyzwanie²⁶⁸. Również samo zdefiniowanie krajobrazu, ze względu na dużą ilość

268 Sas-Bojarska, A. (2017). Wielkie inwestycje w kontekście zagrożeń i ochrony krajobrazu. Gdańsk: Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej.

możliwych opisów, nierzadko może przyczynić się do rozbieżności w jego zrozumieniu. W literaturze jest on często opisywany jako fizjonomia powierzchni Ziemi, będąca syntezą elementów przyrodniczych i pochodzenia antropogenicznego^{269,270}. Na potrzeby tego opracowania posłużono się definicją przytoczoną w Europejskiej Konwencji Krajobrazowej ogłoszonej we Florencji 20 października 2000 roku, a ratyfikowanej przez Polskę w 2004 r, w której to: „krajobrazem nazywamy obszar, postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i/lub ludzkich”. Konwencja traktuje krajobraz jako ważny element życia ludzi zamieszkujących w miastach i na wsiach, na obszarach zdegradowanych, pospolitych, jak również odznaczających się wyjątkowym pięknem. Została ona również wykorzystana na potrzeby wykonania tego opracowania.

5.6.1 Aktualny stan i istotne problemy ochrony krajobrazu z punktu widzenia transportu drogowego

5.6.1.1 Najważniejsze problemy i zagrożenia

Droga stanowi bardzo istotny element w historii rozwoju gospodarczego człowieka. Istniejące drogi stanowią zarys przemierzanych, czasem przez dziesiątki wieków, szlaków. Wraz z rozwojem transportu rodziła się potrzeba budowy nowych ciągów transportowych dostosowanych do zmieniających się trendów i coraz większych wymagań infrastruktury drogowej. Rozwój tego sektora stał się dużym wyzwaniem dla zachowania wartości kulturowych i przyrodniczych.

Postępująca antropopresja, rozwój zabudowy, uprzemysłowienie oraz rozwijająca się sieć infrastruktury drogowej nadal zmieniają oblicze przestrzeni, którą znamy. Budowa nowej drogi może stanowić poważne zagrożenie dla otaczającego krajobrazu. Szczególnie istotne są zmiany w strukturze i funkcjonowaniu krajobrazu, co przekłada się na późniejszą degradację jego walorów. Możliwymi zagrożeniami są m.in.: fragmentacja krajobrazu, ingerencja w obszary chronionego krajobrazu i pomniki przyrody, zaburzenie percepcji krajobrazu, wprowadzanie dysharmonijnych dominant do istniejącej przestrzeni.

Budowa nowej drogi wiąże się najczęściej z ingerencją w obecne ukształtowanie nawierzchni, osuszaniem terenów podmokłych oraz prowadzeniem wycinki zakrojonej na szeroką skalę. Wszystko to bardzo silnie oddziałuje na otaczający krajobraz, często nieodwracalnie zmieniając jego charakter i percepcję²⁷¹. W zależności od krajobrazu i rodzaju drogi, pojawiające się nowe elementy mogą potęgować wrażenie dysharmonii i bałaganu w przestrzeni. Jest to szczególnie zauważalne w przypadku tras komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu, wymagających znacznej ilości infrastruktury pomocniczej (np. mostów, wiaduktów, ekranów akustycznych czy stacji benzynowych).

269 Bogdanowski, J. (1976). *Kompozycja i planowanie w architekturze krajobrazu*. Wrocław: Ossolineum.

270 Janeczko, E. (2008). *Podstawy metodyczne oceny krajobrazu leśnego w otoczeniu szlaków komunikacyjnych*. *Problemy Ekologii Krajobrazu*, 20.

271 Forczyk – Brataniec, U. (2011). *Krajobraz widziany z bieszczadzskich dróg*. *Roczniki Bieszczadzkie*, 19, s. 359-374.

Szczególnie istotnym aspektem, zmieniającym percepcję danej przestrzeni są zakrojone na szeroką skalę wycinki drzew. Oczywistym jest, iż wprowadzanie nowych odcinków dróg, wiąże się z zajęciem przestrzeni użytkowanej obecnie w innym celu, co może wymagać zmiany dotychczasowego zagospodarowania. Niestety projektowanie geometrii drogi bezpiecznej dla użytkowników wymusza często poprowadzenie jej przez obszary zalesione lub przez tereny zadrzewień śródpolnych. Rodzi to konieczność usunięcia szerokich pasów zieleni wysokiej w celu budowy nowej infrastruktury. Skutki tego działania często próbuje się łagodzić poprzez wprowadzanie roślinności wzdłuż ciągów komunikacyjnych, należy jednak pamiętać, że na efekt takiego działania będzie trzeba czekać nawet kilkadziesiąt lat a wartość ekologiczna kilkunastoletnich sadzonek jest nieporównywalnie mniejsza niż wycinanych, dorosłych drzewostanów.

Potrzeba zajętości przestrzeni wiąże się również często, z koniecznością wyburzenia istniejącej zabudowy. Najczęściej są to stare zabudowania, istniejące w danej przestrzeni od lat, przez co mogą one stanowić punkt charakterystyczny w krajobrazie. Ich usunięcie na rzecz budowy zunifikowanej infrastruktury drogowej może przyczynić się do zmiany tożsamości istniejącego krajobrazu.

Istotna w kontekście planowania nowych inwestycji jest również ich forma przestrzenna. Nowo planowane drogi powinny korespondować z otaczającym, istniejącym krajobrazem na wszystkich trzech płaszczyznach. Poza oczywistą linią poprowadzoną na mapie, analizie oddziaływania należy poddać również przekrój pionowy drogi (tzw. niweleta), która będzie warunkowała relację geometrii drogi do topografii terenu i pozwoli na oszacowanie strefy potencjalnej widoczności inwestycji²⁷². Ponadto należy zauważyć, że niejednokrotnie budowa jezdni wiąże się z wprowadzaniem dodatkowych elementów infrastruktury drogowej w postaci np. mostów, wiaduktów, ekranów akustycznych czy MOP-ów. Stanowią one często elementy dysharmonijne w przestrzeni, które ze względu na swoje gabaryty mogą potencjalnie pełnić rolę dominanty i tym samym zaburzać percepcję przestrzeni. Według naukowców badających zagadnienie projektowania nowych inwestycji drogowych w zgodzie z otaczającym krajobrazem, panuje przekonanie, iż drogę powinno się projektować w taki sposób, aby harmonijnie współistniała z otaczającym otoczeniem a dodatkowo podkreślała jego walory. Przestrzeń, w której projektowana jest droga ma wpływ nie tylko na jakość wizualną, ale również na stopień bezpieczeństwa użytkowników. Prawidłowo zaplanowane drogi cechują się niższym współczynnikiem wypadków a komfort ich użytkowania jest wyższy^{273,274}.

Istotnym aspektem oceny krajobrazu jest kwestia jego walorów widokowych. Wielkość potencjalnego wpływu w tym przypadku może zostać oszacowana na podstawie lokalizacji i kubatury nowych elementów. Nowa droga wymaga najczęściej zajętości pasa przekraczającego szerokość kilkudziesięciu metrów oraz długość do kilkuset kilometrów co bardzo silnie oddziałuje

²⁷² Forczek -Brataniec, U. (2013). Nowa droga w krajobrazie. Architektura krajobrazu, 1, s. 18-29.

²⁷³ Op.cit.

²⁷⁴ Żakowska, L. (2001). Wizualizacja w projektowaniu dróg. Aspekty bezpieczeństwa i estetyki. Kraków: Politechnika Krakowska.

na otaczający krajobraz^{275, 276}. W związku z czym, powinna być wkomponowana w otaczającą przestrzeń w sposób harmonizujący z geometrią krajobrazu i elementów towarzyszących²⁷⁷. Trzeci wymiar drogi kształtuje najczęściej infrastruktura towarzysząca lokalizowana wzdłuż przebiegu jezdnii. Ekran akustyczny, latarnie, stacje benzynowe oraz punkty MOP, na zawsze zmieniają otaczającą przestrzeń, często całkowicie zmieniając jej charakter.

Wpływ budowy wiąże się również ze zmianą morfologii terenu (wykopy i nasypy), wielkoobszarową wycinką drzew, zmianą naturalnych układów biotycznych i ekologicznych, wzrostem zanieczyszczeń powietrza, generowaniem zwiększonych ilości drgań i hałasu²⁷⁸. Problem z nadmiernym i nieuzasadnionym przestrzennie stosowaniem ekranów dźwiękoszczelnych, które w znacznym stopniu przyczyniają się do fragmentacji krajobrazu i wpływają negatywnie na percepcję przestrzeni²⁷⁹.

Identyfikacji problemów związanych z ochroną krajobrazu i racjonalnym gospodarowaniem jego zasobami podjęła się w latach 2014-2016 Komisja Ochrony Krajobrazu i Przyrody Nieożywionej, wskazując na szereg problematycznych zagadnień:

- **funkcjonalna i estetyczna degradacja krajobrazu** – powiązana z silnym rozpraszaniem się zabudowy na tereny przyrodniczo-rolnicze, chaosem przestrzennym oraz zmniejszaniem się powierzchni naturalnych i półnaturalnych ekosystemów;
- **nieład przestrzenny** – wynikający z chaosu urbanistycznego, nieprzestrzegania wymogów harmonii kompozycji przestrzennej i estetyki form zagospodarowania terenu, zaniku architektury regionalnej, ekspansji reklam oraz niskich walorów estetycznych obiektów produkcyjnych oraz handlowych;
- **wzrost gęstości barier ekologicznych w przestrzeni** – problem powiązany z wzrostem fragmentaryzacji obszarów w wyniku zagęszczenia sieci infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, nasypów, rowów, ekranów akustycznych, ogrodzeń, zmniejszenie powierzchni naturalnych i półnaturalnych ekosystemów nieleśnych, przerywanie przyrodniczych i widokowych powiązań przestrzennych, wycinanie zadrzewień;
- **antropogeniczne niszczenie naturalnych krajobrazów semihydrycznych** – wynikające z osuszania torfowisk, bagien, łąk, siedlisk leśnych, regulacji koryt rzek i potoków wraz z utwardzaniem ich brzegów, wycinania zadrzewień nadrzecznych, śródpolnych oraz śródłąkowych, usuwania m. in. głązów narzutowych, wydm, skarp, oczek wodnych, zalesiania cennych przyrodniczo torfowisk;

²⁷⁵ Bogdanowski, J. (1976). Kompozycja i planowanie w architekturze krajobrazu. Wrocław: Ossolineum.

²⁷⁶ Myczkowski, Z. (2001). Oddziaływanie inwestycji na krajobraz- ujęcie metodyczne. Architektura krajobrazu a planowanie przestrzenne, 1, s. 18-29.

²⁷⁷ Op.cit.

²⁷⁸ Op.cit.

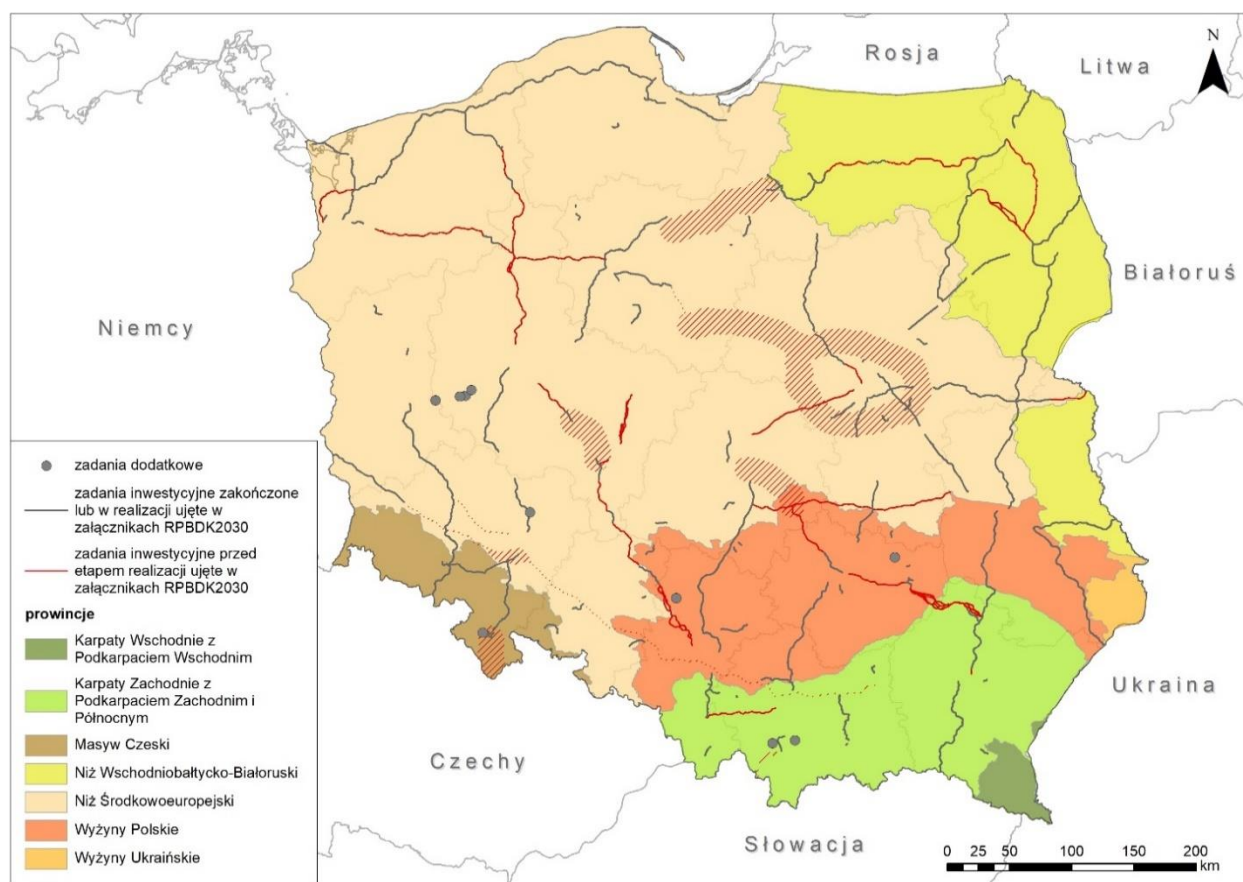
²⁷⁹ Myga-Piątek, U. (2012). Ocena walorów widokowych drogi S1 [E75] na odcinku Częstochowa – Sosnowiec. Infrastruktura komunikacyjna w krajobrazie, 18, s. 181-193.

- **niską efektywność parków krajobrazowych w procesie ochrony krajobrazu** – związana ze zbyt małymi kompetencjami w zakresie ochrony i kształtowania krajobrazu oraz dużym naciskiem na działania promocyjne w stosunku do branży turystycznej;
- **zmniejszanie się znaczenia obszarów chronionego krajobrazu** – w wyniku braku organu zarządzającego oraz wybiórczemu uwzględnianiu przy ustaleniach związanych z zagospodarowaniem przestrzennym;
- niska świadomość społeczeństwa w kontekście postrzegania istotnej roli krajobrazu w życiu człowieka.

W swoich rekomendacjach odnoszących się do zidentyfikowanych problemów Komisja wielokrotnie proponowała działania formalno-prawne, które uzupełniałyby przepisy obecnych ustaw (Ustawa o ochronie przyrody, Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym), proponując m. in. cykliczną inwentaryzację krajobrazową i przyrodniczą oraz wdrożenie działań wynikających z Europejskiej Konwencji Krajobrazowej.

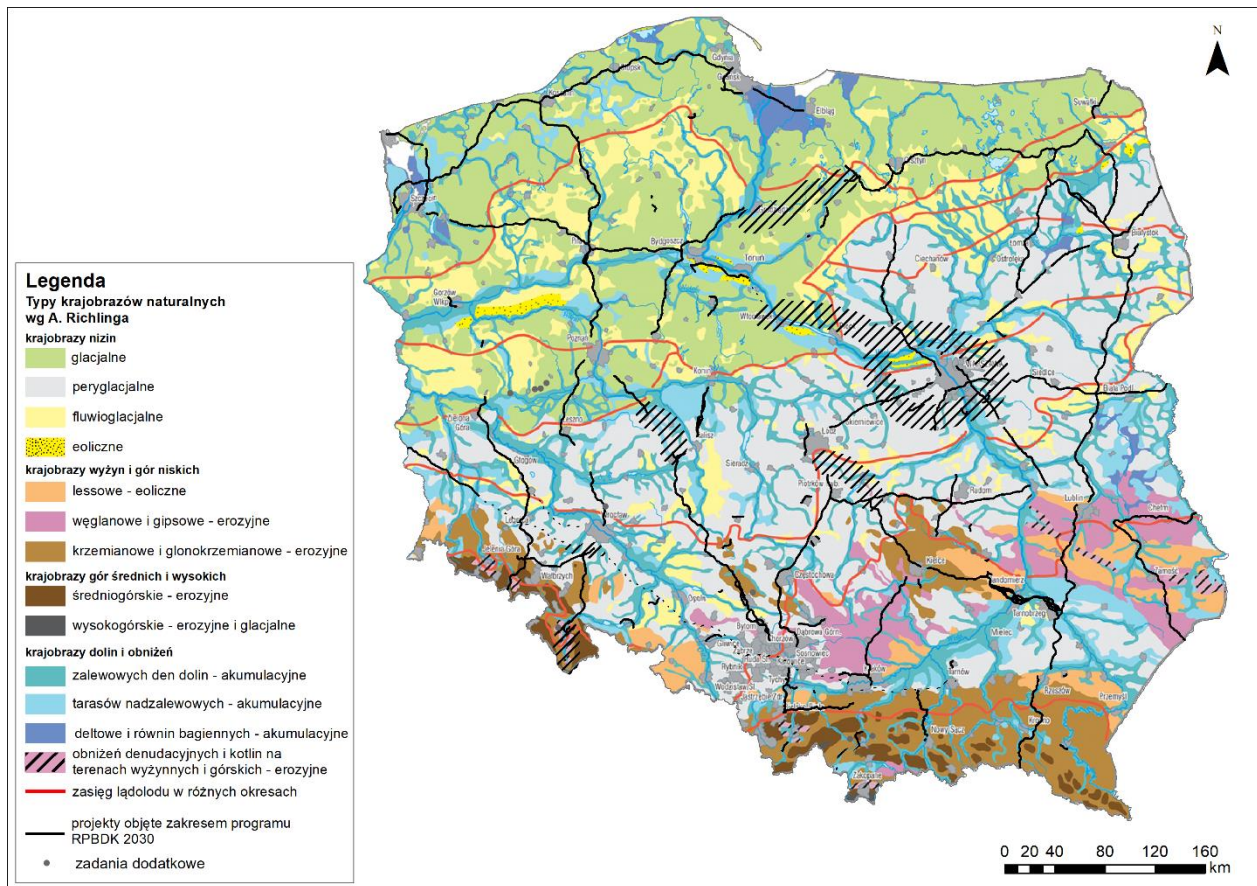
5.6.1.2 Stan aktualny

Polska zlokalizowana jest w zasięgu 7 prowincji fizycznogeograficznych, podzielonych na podprowincje o zbliżonych cechach pokrycia i ukształtowania terenu. Według najnowszego podziału przedstawionego w Geografii fizycznej Polski, krajobraz naturalny Polski podzielony jest na 4 klasy, które dzielą się na 14 rodzajów oraz 25 gatunków. Program budowy dróg krajowych obejmuje inwestycje zlokalizowane na terenie wszystkich prowincji fizycznogeograficznych zlokalizowanych w Polsce. Lokalizacje poszczególnych odcinków względem prowincji przedstawione zostały na Ryc. 50.



Ryc. 50 Mapa przedstawiająca lokalizację projektów RPBDK2030 na tle prowincji oraz mezoregionów w granicach Polski (źródło: opr. własne na podst. PAN)

Podstawowymi czynnikami wpływającymi na podział jest ukształtowanie powierzchni terenu, budowa geologiczna oraz rodzaj podłoża skalnego, które w dalszej kolejności, w różnym stopniu warunkują występowanie pozostałych głównych elementów krajobrazu takich jak wody, gleby, fauna oraz flora. Obszar objęty granicą opracowania charakteryzuje się występowaniem większości klas krajobrazu naturalnego, które bardziej szczegółowo zostały zestawione poniżej (Ryc. 51).



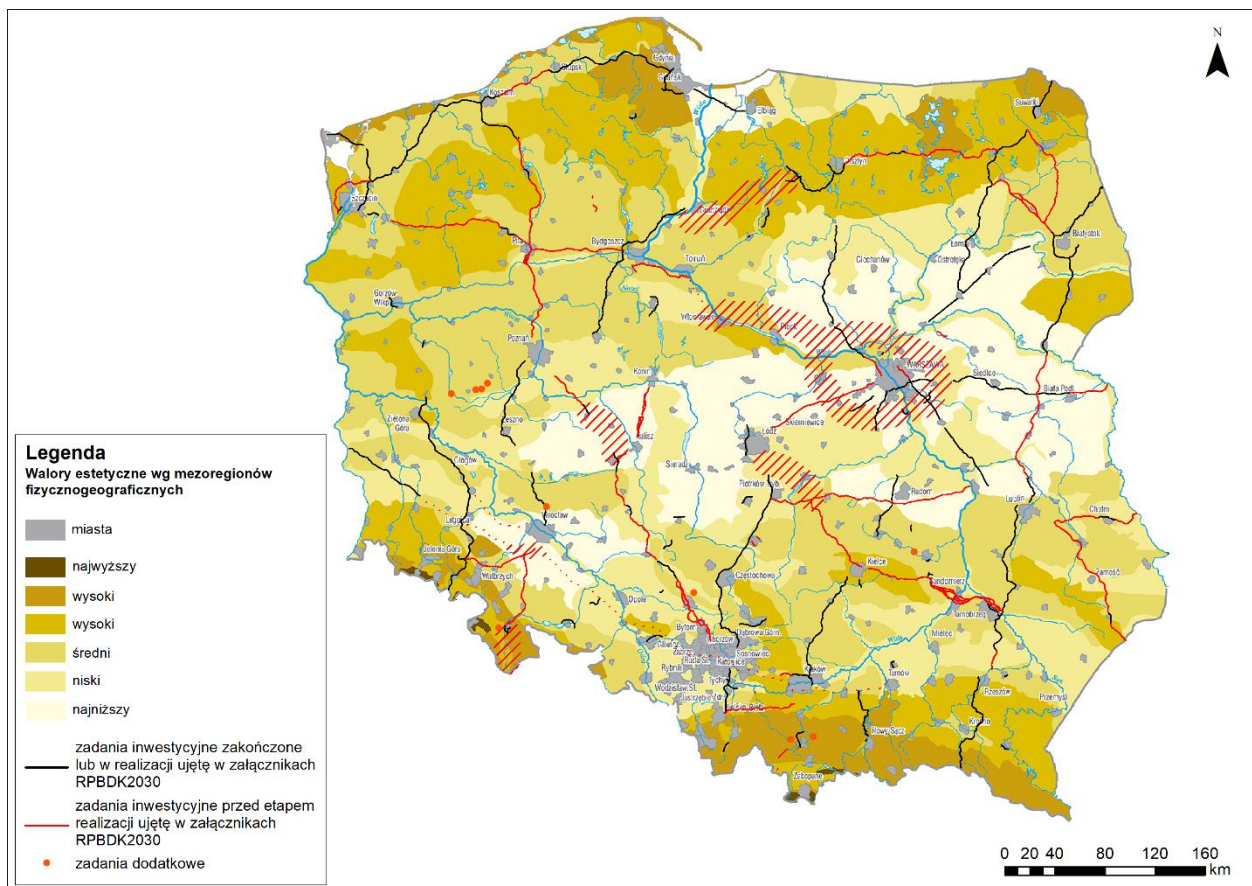
Ryc. 51 Lokalizacja projektów RPBDK2030 względem podziału krajobrazu naturalnego Polski wg A. Richlinga z 1992 r. (na podstawie: Bański J. [red.], 2016, Atlas obszarów wiejskich w Polsce, tablica: „Typy krajobrazów naturalnych wg A. Richlinga”. IgiPZ PAN, Warszawa).

Jak można zauważyć zdecydowana większość inwestycji zlokalizowana została na terenie krajobrazów peryglacialnych charakteryzujących się występowaniem równin morenowych, pagórków i wzgórz ostańcowych oraz roślinności naturalnej w postaci borów mieszanych oraz grądów^{280, 281}.

Zakład Geografii Wsi i Rozwoju Lokalnego w publikacji z 2016 r. Atlas obszarów wiejskich w Polsce zamieścił mapę wynikową opracowaną na podstawie waloryzacji fizycznogeograficznej J. Kondrackiego przedstawiającą podział Polski ze względu na walory estetyczne krajobrazów naturalnych w 6-stopniowej skali. Lokalizacja odcinków uwzględnionych w Programie została przedstawiona na poniższej mapie (Ryc. 52).

²⁸⁰ Ostaszewska, K. (2002). Geografia krajobrazu. Wybrane zagadnienia metodologiczne, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

²⁸¹ Richling, A., Ostaszewska, K. (2009). Geografia fizyczna Polski, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.



Ryc. 52 Lokalizacja projektów RPBDK2030 na tle mapy walorów estetycznych krajobrazu Polski (na podstawie: Bański J. (red.), 2016, Atlas obszarów wiejskich w Polsce, tablica: „Walory estetyczne wg mezoregionów fizycznogeograficznych”. IgiPZ PAN, Warszawa).

Obecnie szczegółową analizę wpływu na krajobraz przeprowadza się w przypadku naruszenia ustanowionej strefy chronionego krajobrazu, co może wpływać niekorzystnie na jakość walorów tzw. krajobrazów pospolitych.

Najważniejszymi dokumentami międzynarodowymi oraz krajowymi, umożliwiającymi w Polsce prawną ochronę najcenniejszych krajobrazów są m.in.:

- Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r.²⁸²;
- Konwencja UNESCO w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego z 1972 r.²⁸³;
- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska z Aarhus z 1998 r.²⁸⁴;

²⁸² Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98.

²⁸³ Dz. U. z 1976 r. Nr 32, poz. 190.

²⁸⁴ Dz. U. z 2003 r. Nr 78, poz. 706.

- Europejska konwencja w sprawie ochrony dziedzictwa archeologicznego (Valetta, 16 stycznia 1992 r.)²⁸⁵;
- Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego (Ramsar, 1971 r.)²⁸⁶;
- Konwencja o ochronie europejskiej dzikiej fauny i flory i ich siedlisk naturalnych (Berno, 19 września 1979 r.)²⁸⁷;
- Konwencja o różnorodności biologicznej (Rio de Janeiro, 1992 r.)²⁸⁸;
- Ustawa o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu²⁸⁹;
- Ustawa o ochronie przyrody²⁹⁰;
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym²⁹¹.

Tereny posiadające szczególne wartości istotne dla kształtowania i zachowania walorów krajobrazowych, są włączane do sieci obszarów chronionych realizowanych na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Skuteczna ochrona zasobów przyrodniczych przekłada się na także na ochronę walorów krajobrazowych. Szczegółowy opis i ocena oddziaływania na obszary przyrody chronionej została omówiona w rozdziale 4.2.3. W niniejszej części ocena wpływu na krajobraz zostanie przedstawiona w szczególności w odniesieniu do parków krajobrazowych, obszaru chronionego krajobrazu oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych. Lokalizację inwestycji objętych Programem na tle form ochrony krajobrazu przedstawiono na poniższej mapie (Ryc. 53).

²⁸⁵ Dz. U. z 1996 r. Nr 120, poz. 564.

²⁸⁶ Dz. U. z 1978 r. Nr 7, poz. 34 z późn. zm.

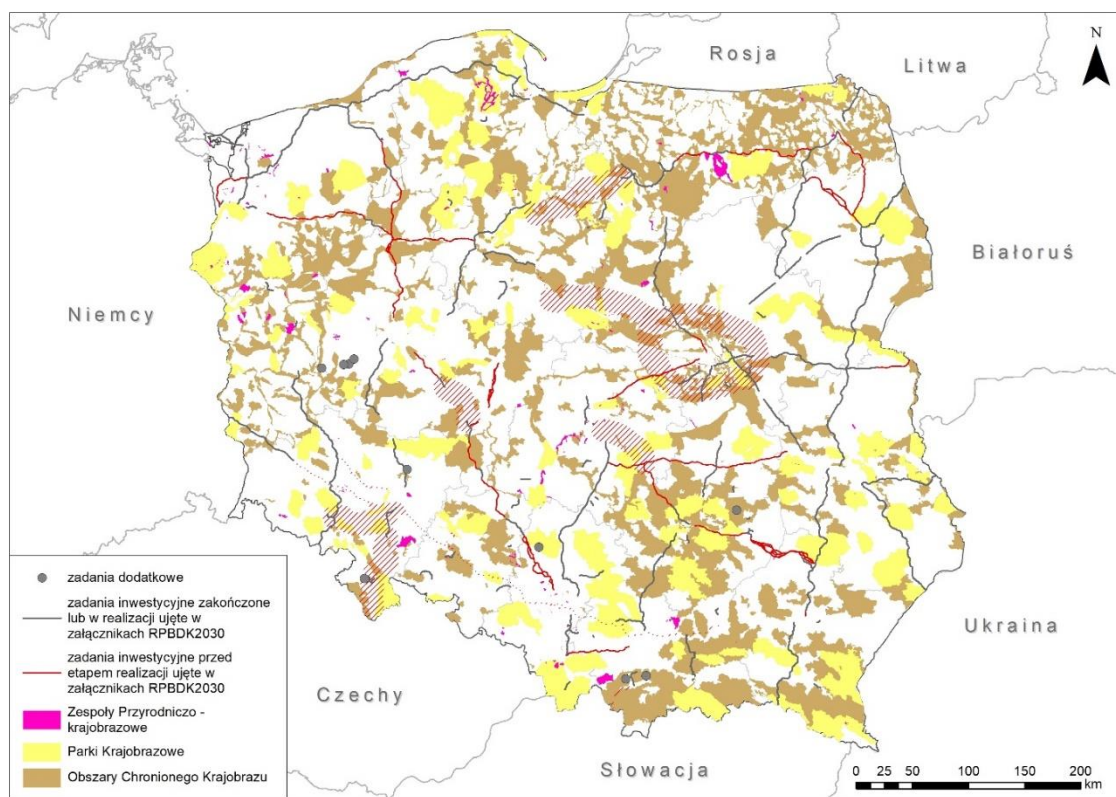
²⁸⁷ Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263 z późn. zm.

²⁸⁸ Dz. U. z 2002 r. Nr 184, poz. 1532.

²⁸⁹ Ustawa o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. poz. 774; zm. Dz.U. z 2015 r. poz. 1688).

²⁹⁰ Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 ze zm.

²⁹¹ Dz. U. z 2022 r. poz. 503.



Ryc. 53 Lokalizacja projektów RPBK2030 na tle krajobrazów objętych w Polsce ochroną (źródło: opr. własne na podst. danych GDOŚ)

Jednym z krajowych dokumentów strategicznych, które również poruszają zagadnienia związane z zagrożeniami krajobrazu jest Polityka ekologiczna państwa 2030. Dokument określa cele związane z ochroną środowiska, gospodarką i społeczeństwem wyraźnie wskazując w Celu II (Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska) na potrzebę zarządzania zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochronę i poprawę stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu. Dokument wskazuje, iż czynniki takie jak przekształcenia siedlisk, zmiany użytkowania terenu, nadmierna eksploatacja zasobów naturalnych, zanieczyszczenia środowiska oraz rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków obcych negatywnie oddziałują na różnorodność biologiczną i krajobraz. Wobec tego, w opracowaniu zwrócono uwagę na konieczność przeprowadzenia obiektywnej oceny i weryfikacji obszarów chronionych.

Krajobraz stanowi skomplikowany system, w którym zmiany w obrębie jednej składowej mogą przyczynić się do występowania zarówno pozytywnych, jak i negatywnych zjawisk w całym systemie. Wymienione problemy prawdopodobnie będą się nasilały, jeśli nie zostaną podjęte środki dążące do ujednoczenia i jednoznacznego sformułowania polityki krajobrazowej, uwzględniającej kompleksowe rozpoznanie lokalnych krajobrazów (np. poprzez audyt krajobrazowy) i wskazanie krajobrazów priorytetowych oraz wzmocnienie znaczenia form ochrony krajobrazu. Istotnym aspektem jest również dążenie do rozszerzenia pokrycia miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, które mogą zahamować negatywne zjawiska związane z działalnością ludzką oraz ukierunkować dalszy rozwój.

5.6.2 Ocena oddziaływań Programu na krajobraz

Jak podkreślono w poprzednim rozdziale, budowa dróg w znacznym stopniu oddziałuje na otaczający krajobraz. Na etapie realizacji projektu, podczas prowadzenia prac budowlanych dochodzi najczęściej do zakrojonej na szeroką skalę wycinki drzewostanów, kolidujących z pasem drogowym. W celu odpowiedniego wypoziomowania jezdni, zachodzi konieczność przekształcenia zastanego ukształtowania terenu, co wiąże się z przesuwaniem dużych mas ziemnych oraz tworzenia wykopów i nasypów. Prace budowlane wymagają również zajęcia określonej powierzchni terenu, przeznaczonej na zaplecza budowy oraz drogi dojazdowe. Wszystkie te czynniki w sposób znaczący oddziałują na otaczający krajobraz, a powstałe zmiany bardzo często mają długotrwały lub nieodwracalny charakter.

Budowa i rozbudowa odcinków dróg planowana w ramach realizacji Programu będzie się wiązać z wystąpieniem oddziaływania na jakość i charakter krajobrazu naturalnego i kulturowego. Szczególną uwagę należy zwrócić na inwestycje, które związane są z budową odcinków dróg w nowym śladzie. Zajęcie terenów krajobrazu o charakterze naturalnym oraz naturalno-kulturowym jest związane najczęściej z koniecznością przeprowadzenia wycinki cennych drzewostanów oraz trwałego przekształcenia rzeźby terenu. Zmiany będą miały swoje odzwierciedlenie w naruszeniu struktury i charakteru krajobrazu. Nastąpi wprowadzenie nowych, zunifikowanych elementów infrastruktury drogowej co potencjalnie podkreśli wrażenie dysharmonii i bałaganu w przestrzeni. Elementy infrastruktury zlokalizowane na nasypach, ekrany akustyczne a także mosty, wiadukty i estakady mogą powodować efekt bariery widokowej. Zachwiana zostanie percepcja widoków i otwartych panoram, nastąpi fragmentacja krajobrazu i naruszenie charakteru występujących na danym obszarze wnętrz widokowych.

Część ocenianych projektów posiada już dokumentację środowiskową, której uzgodnienia odnoszą się do wystąpienia możliwego oddziaływania na walory krajobrazowe oraz konieczności przeprowadzenia działań minimalizujących. Z dokumentów wynika, iż zdecydowana większość inwestycji będzie w sposób negatywny oddziaływała na otaczający krajobraz zarówno w fazie realizacji, jak i eksploatacji drogi. Proponowane środki minimalizujące odnoszą się do standardowych działań mających na celu odtwarzanie usuniętych drzewostanów oraz maskowanie dysharmonijnych elementów poprzez dostosowanie ich kolorystyki do istniejącej przestrzeni.

Niezwykle istotne z punktu widzenia zachowania obszarów o szczególnie cennych walorach krajobrazowych są inwestycje kolidujące z istniejącymi obszarami parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych. W celu zidentyfikowania możliwych przecięć z tymi obszarami dokonano analiz przestrzennych z uwzględnieniem projektów z Załączników 1 i 2 (bez projektów o charakterze korytarzowym) oraz projektów z listy zadań dodatkowych. Szczegółowe analizy dla poszczególnych obszarów zostały przedstawione w Załączniku nr 1 do Prognozy. Niemniej jednak, w celu nakreślenia problemu wykonano analizy przedstawiające, które z projektów będą w największym stopniu oddziaływały na walory krajobrazowe.

Do przeprowadzenia analiz bezpośredniego oddziaływania inwestycji z Załącznika 1, wzięto pod uwagę, ilość potencjalnie występujących przecięć z obszarami chronionego krajobrazu, parkami krajobrazowymi oraz zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi w buforach 140 m dla autostrad, 100 m dla dróg ekspresowych i 90 m dla dróg głównych ruchu przyspieszonego oraz powierzchnię możliwego konfliktu.

Ustalono, iż realizacja inwestycji z Załącznika 1 spowoduje wystąpienie 3 konfliktów z terenami parków krajobrazowych o łącznej powierzchni tych 1,7 km² oraz dwoma zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi, o łącznej powierzchni 0,16 km². W obu przypadkach potencjalne oddziaływanie nie będzie powodować wystąpienia silnych negatywnych oddziaływań.

W przypadku obszarów chronionego krajobrazu wskazano możliwość konfliktu z 38 obszarami, których łączna powierzchnia wynosi 36,5 km². W tym przypadku, możliwe negatywne oddziaływanie związane z realizacją projektów, będzie najbardziej zauważalne.

Tab. 55 Obszary chronionego krajobrazu, na których potencjalnie negatywny wpływ w przypadku realizacji inwestycji z Załącznika 1 będzie najbardziej widoczny

Nazwa	liczba konfliktów	powierzchnia konfliktów [km ²]
Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy (woj. wielkopolskie)	17	4,49
Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska (woj. wielkopolskie)	1	3,02
Konecko-Łopuszniański	1	2,76
Cisowsko-Orłowiński	2	2,19

Z przeprowadzonych analiz wynika, iż z uwagi na ilość możliwych kolizji z obszarami chronionego krajobrazu, inwestycjami oddziałującymi na tę formę ochrony walorów krajobrazowych są inwestycje o numerach 12, 18, 24, 29 oraz 30.

Inwestycje ujęte w Załączniku 2 do Programu, znajdują się na różnym etapie zaawansowania prac związanych z realizacją inwestycji. W przeprowadzonej analizie wzięto pod uwagę odcinki znajdujące się na etapie projektowania (WP/ZP). Podobnie jak w przypadku inwestycji z Załącznika nr 1, wzięto pod uwagę, ilość potencjalnie występujących przecięć z obszarami chronionego krajobrazu, parkami krajobrazowymi oraz zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi w opisanych wcześniej buforach bezpośredniego oddziaływania.

Realizacja inwestycji z Załącznika 2 będzie wiązała się z przebiegiem przez 18 parków krajobrazowych, o łącznej powierzchni 1,7 km² oraz 6 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, o powierzchni długości 0,17 km². W obu przypadkach potencjalne oddziaływanie nie będzie powodować wystąpienia silnych negatywnych oddziaływań.

Możliwe konflikty z obszarami chronionego krajobrazu zidentyfikowano w przypadku 91 terenów. Najbardziej narażone obszary zostały zestawione w poniższej tabeli (Tab. 56).

Tab. 56 Obszary chronionego krajobrazu, na których potencjalnie negatywny wpływ w przypadku realizacji inwestycji z Załącznika 2 RPBKD2030 będzie najbardziej widoczny

Nazwa	liczba konfliktów	powierzchnia konfliktów [km ²]
Warszawski	30	5,33

Obszar Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej	8	2,7
Siedlecko-Węgrowski	4	2,65
Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu	2	2,63

Z przeprowadzonych analiz wynika, iż z uwagi na ilość możliwych kolizji z obszarami chronionego krajobrazu, inwestycjami oddziałującymi na tę formę ochrony walorów krajobrazowych są inwestycje o numerach 4, 29, 38, 123.

Szczegółowy opis poszczególnych form ochrony krajobrazu ujęty został w rozdziale 4.2.3.

W Programie zawarto tzw. listę zadań dodatkowych, obejmujących budowę 10 obwodnic realizowanych dla poszczególnych miejscowości. Z uwagi na brak szczegółowych informacji dotyczących przebiegu odcinków, nie możliwe jest przeprowadzenie dokładnych analiz, jednak ze względu na bliskość obszarów o wyjątkowych walorach krajobrazowych istnieje ryzyko wystąpienia potencjalnego oddziaływania, które może być różne w zależności od finalnie wybranego przebiegu. Potencjalne oddziaływania zostały określone metodą ekspercką i zestawione w (załączniku nr 1 do Prognozy).

Reasumując, należy podkreślić, iż realizacja projektów Programu może potencjalnie negatywnie oddziaływać na walory krajobrazowe. Pomimo zastosowania działań minimalizujących odnoszących się wykonania nasadzeń zieleni maskującej oraz dostosowania materiałów wykonania i kolorystyki projektowanej infrastruktury do otaczającego krajobrazu, skutek budowy nowego odcinka drogi, dojdzie do powstania nieodwracalnych zmian w strukturze krajobrazu.

5.6.3 Zmiany krajobrazu w przypadku braku realizacji Programu

W przypadku zaniechania realizacji Programu, nie dojdzie do powstania potencjalnego, negatywnego oddziaływania wywołanego prowadzeniem prac budowlanych, w tym zakrojonych na szeroką skalę prac ziemnych oraz wycinki drzewostanu oraz późniejszej eksploatacji nowych odcinków dróg. W związku z czym brak realizacji zadań Programu nie miałby zauważalnego wpływu na walory krajobrazowe.

5.7 Klimat i jego zmiany

5.7.1 Aktualny stan i istotne problemy w kontekście klimatu i jego zmian z punktu widzenia transportu drogowego

5.7.1.1 Najważniejsze problemy i zagrożenia

Transport drogowy stanowi jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu gałęzi gospodarki. Oddziaływanie w tym ujęciu rozpatrywać można w trzech kategoriach: wpływu zmian klimatu na infrastrukturę, na środki transportu oraz na komfort socjalny, przy czym w dwóch ostatnich kategoriach adaptacja w czasie rzeczywistym jest znacznie mniej czasochłonna, niż w przypadku infrastruktury, której adaptacja uwzględniać musi perspektywę wieloletnią. Infrastruktura systemu drogowego jest przede wszystkim wrażliwa na takie zjawiska pogodowe, jak: niskie temperatury i intensywne opady śniegu, ulewne deszcze, burze oraz towarzyszące

im silne wiatry i wyładowania atmosferyczne oraz wysoką temperaturę. Pomimo tego, że dotychczas zdarzenia związane z czynnikami atmosferycznymi stanowią niewielki ułamek wszystkich incydentów na sieci drogowej, to należy mieć na uwadze, że większość z tych zjawisk w obliczu zmian klimatu najprawdopodobniej ulegnie intensyfikacji. Zgodnie z wynikami downscalingu scenariusza emisyjnego RCP8.5, opublikowanymi w ramach projektu CHASE-PL, zostały wysunięte następujące wnioski dotyczące prawdopodobnych tendencji w zakresie zmian klimatu dla obszaru Polski:

- w całym kraju będzie postępował wzrostowy trend temperatury powietrza, największe ocieplenie przewidywane jest zimą, gdy średnia wzrośnie o około 4,5°C, najmniejsze latem – o 3,1 °C. Jesienią i wiosną przewidywany wzrost temperatury wynosi odpowiednio 3,5 i 3,2°C. Najsilniejszy wzrost przewidywany jest na północnym wschodzie z tendencją spadkową ku południowemu zachodowi we wszystkich porach roku oprócz lata, kiedy najsilniejsze ocieplenie przewidywane jest w południowej części kraju (Ryc. 53);
- wzrost temperatury będzie odzwierciedlał się .in.. w wydłużeniu się okresu wegetacyjnego (jego wcześniejszym początku), zmniejszeniu się ilości dni z temperaturą minimalną poniżej 0oC, przy jednoczesnym większym udziale dni z temperaturą maksymalną powyżej 25°C;
- przewidywany jest wzrost sum opadów w Polsce o około 18%, największy wiosną i zimą – ponad 26%, najniższy latem – 5%. Przyrost nie będzie równomierny, najsilniej opady wzrosną na północy i północnym wschodzie, najslabiej na południu; jednocześnie przewidywany wzrost sum opadów atmosferycznych nie będzie miał tak negatywnego wpływu jak wzrost częstości i intensywności występowania deszczów nawalnych (Ryc. 55);
- brak jednoznacznych trendów dla występowania zjawiska wiatrów silnych i bardzo silnych; wyjątkiem są obszary położone w pobliżu oddziaływania Morza Bałtyckiego oraz na terenach wyżyn i przedgórz w Polsce południowo-zachodniej (Ryc. 56).

Scenariusze klimatyczne wskazują, że w dalszej perspektywie, zmiany klimatu będą wpływać negatywnie na transport, przy czym w perspektywie do końca XXI wieku największe zagrożenie stanowiąc mają intensywne opady deszczu. Jednocześnie należy przygotować się do znacznego nasilenia zjawisk ekstremalnych. Należy mieć jednak na uwadze, że podobnie jak w przypadku rozkładu przestrzennego i czasowego kształtowania się zmiennych klimatu, zróżnicowaniu (szczególnie w zakresie uszczegółowienia) ulegają także podejmowane działania. Ich skutki mogą być różne, w zależności od cech właściwych obszaru ich zastosowań. Dotyczy to również niejednorodności w tempie implementacji założeń Programu w różnych obszarach, na które wpływ mogą mieć, w przypadku klimatu, zdarzenia ekstremalne, precedensowe, lub generujące nieznanne wcześniej skutki społeczne czy środowiskowe. Toteż, właściwa danemu działaniu analiza szczegółowa jest wskazana dla większości z rozwiązań przed rozpoczęciem ich wdrożenia. Zgodnie ze wskazaniami najnowszego raportu dot. zmian klimatu, w zakresie adaptacji, realizacja założeń powinna dodatkowo uwzględniać zróżnicowany w poszczególnych subregionach tzw. apetyt na ryzyko wynikający z odrębnych celów społeczno-środowiskowych, szczególnie wysokiej wrażliwości (obszaru/infrastruktury), a także potencjału ekonomicznego.

Zmiany klimatu wykazane w obrębie analizowanych scenariuszy są skorelowane z obszarami zagrożenia powodziowego na terenie kraju (Rys. 58). Częstotliwość i zasięg oddziaływania zjawisk

są zależne pośrednio od występowania deszczów nawalnych, okresów bezopadowych oraz uwarunkowań termicznych. Inwestycje, których przebiegi zidentyfikowano jako kolidujące (w różnym stopniu) z terenami zagrożenia powodziowego zostały wskazane w ramach Załącznika nr 1 do Prognozy zawierającego uszczegółowiony opis drogi w kontekście komponentu. Zabezpieczenie inwestycji przed oddziaływaniem wód powodziowych oraz lokalnych podtopień jest jednym z kluczowych zabiegów adaptacyjnych o długoterminowych skutkach dla funkcjonowania sieci transportowej.

5.7.1.2 Stan aktualny

Klimat jest rozumiany powszechnie jako zbiór wielozmiennych cech oddziaływań w systemie, który obejmuje atmosferę, hydrosferę i powierzchnię lądów. Jego cechy na danym obszarze ustalane są na podstawie wieloletnich obserwacji różnorodnych składników uśrednionych (zmiennych), najczęściej temperatury, opadów atmosferycznych i wiatru w skali miesiąca, roku lub wielolecia (at.. 30-lecia). Klimat jest więc określany na podstawie długookresowych statystyk pogody dla danego regionu, a jego zmienność zależy od trzech podstawowych procesów: obiegu ciepła, obiegu wody oraz cyrkulacji powietrza. Poza wydzielonymi procesami, na klimat wpływają także: układ lądów i oceanów oraz wysokość n.p.m. Klimat jest jednym z czynników ekologicznych ściśle powiązanych z występowaniem i życiem organizmów, a także funkcjonowaniem pozostałych systemów społeczno-gospodarczych.

Zmiany klimatu – informacje kluczowe (w kontekście 6-tego Raportu IPCC z 2021 r.):

- a. poziomy emisji gazów cieplarnianych rosną. Kraje Unii Europejskiej, w tym Polska nadal mogą wywiązać się z ustaleń podjętych w Cancun (podczas COP16) poprzez osiągnięcie celów określonych w ramach planów NDC (Nationally Determined Contributions). Jednakże dotychczasowe wysiłki nie są zgodne z założeniami, tj. utrzymaniem globalnego ocieplenia znacznie poniżej 2°C lub 1,5°C,
- b. sprawozdania z funkcjonowania gospodarek na świecie pokazują globalny wymiar działań podejmowanych w ramach polityk krajowych,
- c. kraje podejmują interdyscyplinarne działania w kierunku tworzenia społeczeństw niskoemisyjnych i odpornych na zmiany klimatu, a także na pośrednie oddziaływanie tych fluktuacji w ramach gospodarki międzynarodowej. Wzmacniane jest pozytywne oddziaływanie procesów partycypacyjnych w nowoczesnych społeczeństwach. Postęp jest zauważalny, natomiast tempo zmian pozostaje powolne,
- d. stale wzrasta liczba programów i projektów o zasięgu ogólnokrajowym, które wprowadzają ustalenia w obszarach planowania, finansowania oraz ewaluacji działań na rzecz budowania odporności społeczno-ekonomicznej. Odzwierciedla to rosnącą świadomość oraz potrzebę zajęcia się problemem zmian klimatu,
- e. zestawy działań mających na celu redukcję emisji i adaptację do zmian klimatu rozszerzają się wraz z wdrażaniem nowych instrumentów politycznych i gospodarczych. Procesy, które okazały się skuteczne są replikowane i rozwijane w ramach dobrych praktyk. Podobna tendencja obserwowana jest również wśród opracowywanych polityk, które są przeformułowywane (gdy nie spełniają aktualnych standardów), bądź zmieniane na nowe (w przypadku znacznie obniżonej skuteczności).

5.7.2 Ocena oddziaływań Programu w kontekście zmian klimatu oraz adaptacji infrastruktury drogowej do zmian klimatu

W treści Programu założono realizację trzech celów szczegółowych, pośrednio znajdujących odzwierciedlenie w relacji klimat-transport. Sprzężenie to jest w ramach niniejszej Prognozy traktowane dwojako: 1) w kontekście wpływu zapisów Programu na relację w kierunku realizacji celów i jej ewentualny wpływ na eskalację zjawisk potęgujących niepożądane emisje do atmosfery, oraz 2) w rozumieniu wpływu obserwowanych skutków zmian klimatu na możliwość realizacji celów Programu. Sprawdzany jest ponadto wpływ na potencjał adaptacyjny sektora wynikający z założeń Programu. Zaproponowano także podejście „climate check” wspomagające realizację projektów klimatoodpornych.

Należy zauważyć, że adaptacja sektora transportu do skutków zmian klimatu jest jednym z kluczowych zadań stojących przed wspólnotą Europejską, toteż decyzje podejmowane obecnie powinny uwzględniać perspektywę wskazaną w scenariuszach zmian klimatu w obrębie 6-tego Raportu IPCC z roku 2021. W raporcie zwrócono szczególną uwagę na konieczność adaptacji sieci drogowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą poprzez minimalizację ekspozycji systemu na obserwowane i prognozowane, nowe trendy w kształtowaniu się podstawowych zmiennych klimatu (opad, temperatura, wiatr). Wiąże się to z potrzebą ponownego rozpoznania i aktualizacji norm klimatycznych w obszarach realizacji planowanych przedsięwzięć. Pociąga to za sobą konieczność dostosowania systemu, pod kątem konstrukcyjnym, organizacyjnym, ale również lokalizacyjnym do nowych uwarunkowań klimatycznych. Należy ponadto mieć na uwadze, że zgodnie z teorią systemów, która ma odzwierciedlenie w badaniu interakcji klimatu z działalnością ludzką, rozbudowa lub lokalizacja inwestycji w przestrzeni wiąże się z jej ekspozycją na oddziaływanie klimatu. Negatywne skutki wynikające z ekspozycji wymagają stosowania zabiegów mitygujących (w kontekście wskazanej wcześniej relacji nr 1) oraz adaptacyjnych (w odpowiedzi na relację nr 2).

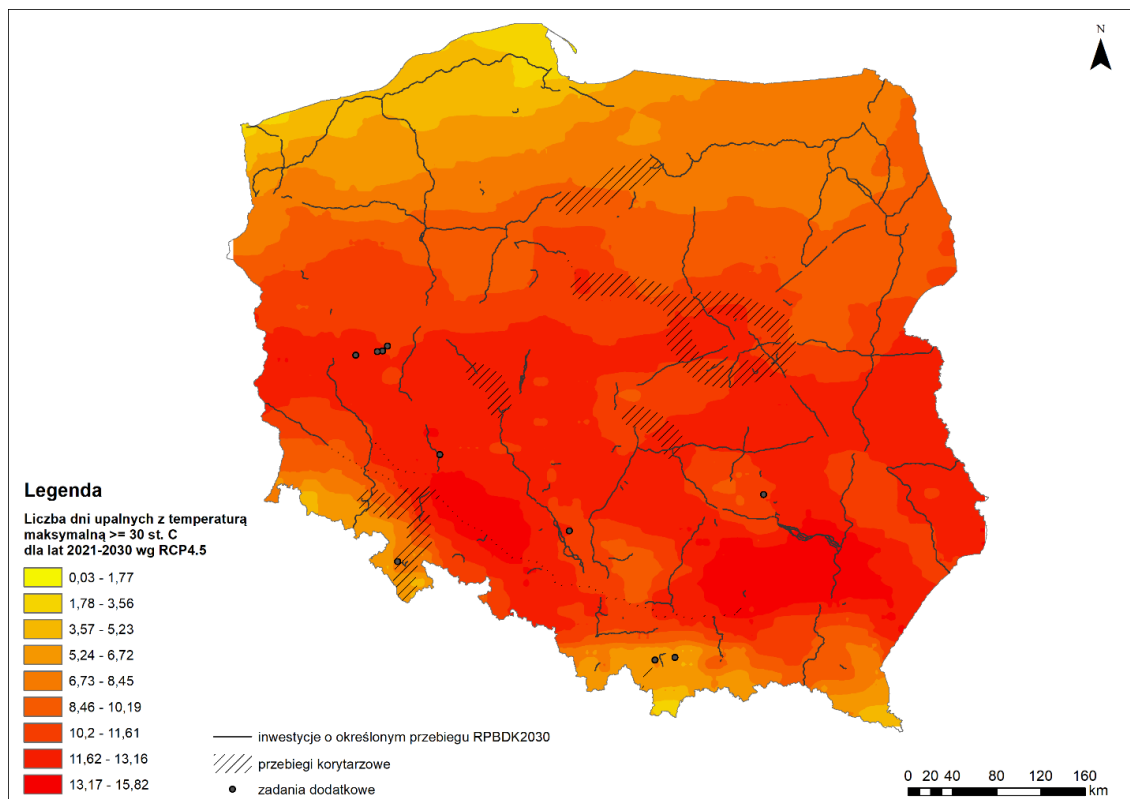
Działania, w których zakres wchodzi postępująca budowa sieci dróg krajowych A i S oraz realizacja odcinków uzupełniających istniejące główne korytarze transportowe, będą generowały nieuniknione emisje do atmosfery substancji niepożądanych. Scenariusze emisji opracowane w ramach VI Raportu ds. zmian klimatu IPCC ujmują w swoim zakresie oddziaływania związane z tzw. środowiskowymi kosztami adaptacji. Dotyczy to również potrzeby zwiększania spójności i efektywności transportu drogowego. Należy jednak zauważyć, że docelowe zwiększenie dostępności i przewidywane obniżenie kosztów może spowodować wzrost popularności indywidualnego transportu. Intensyfikacja ruchu osobowego i towarowego ostatecznie zwiększy ekspozycję systemu drogowego na możliwe oddziaływania skutków zmian klimatu. W zakresie etapu realizacji założeń Programu emisje do atmosfery będą nasilone w okresie prowadzenia prac budowlanych, w trakcie transportu związanego z działaniami realizacyjnymi oraz lokalnie – w obliczu konieczności reorganizacji ruchu drogowego. Etap eksploatacji związany będzie z emisjami wynikającymi z charakteru przemieszczeń, ich intensyfikacji, a także prac utrzymaniowych. Docelowo, część z zapisów Programu wskazuje na możliwości wykorzystania nowoczesnych technologii (etap realizacji oraz eksploatacji), jak również wspomniany jest aspekt uwzględnienia warunków klimatycznych w trakcie realizacji Programu. Brak jednak precyzyjnego

wskazania sposobu określania (uwzględniania) uwarunkowań (zmieniającego się) klimatu. Należałoby rozbudować tę część Programu o informacje dotyczące źródeł danych (katalogów, podręczników) o planowanej adaptacji oraz przyjętych w pracach projektowych aktualnych scenariuszy klimatycznych IPCC. Tym bardziej, że literalnie wyrażonym celem perspektywy finansowej 2021-2027 jest rozwój zrównoważonej, inteligentnej, bezpiecznej i intermodalnej **sieci TEN-T odpornej na zmianę klimatu**.

W ramach celu szczegółowego dotyczącego zwiększenia spójności sieci dróg krajowych klasy A i S, mowa jest o odcinkach oddanych do użytku, jak również inwestycjach realizowanych, co skutkuje budową lub uzupełnieniem sieci. Ze względu na intensyfikację rozwoju połączeń transportowych, zapis celu odpowiada potrzebie zapewnienia płynności jazdy przy spodziewanym natężeniu ruchu. Wpłyne to pośrednio negatywnie na możliwości rozwoju transportu alternatywnego dla drogowego, a także na wzrost ekspozycji systemu na spodziewane oddziaływanie zmiennych klimatu. Kluczowa, w kontekście zarządzania ryzykiem klimatycznym w sektorze, będzie deklarowana integracja z innymi gałęziami transportu.

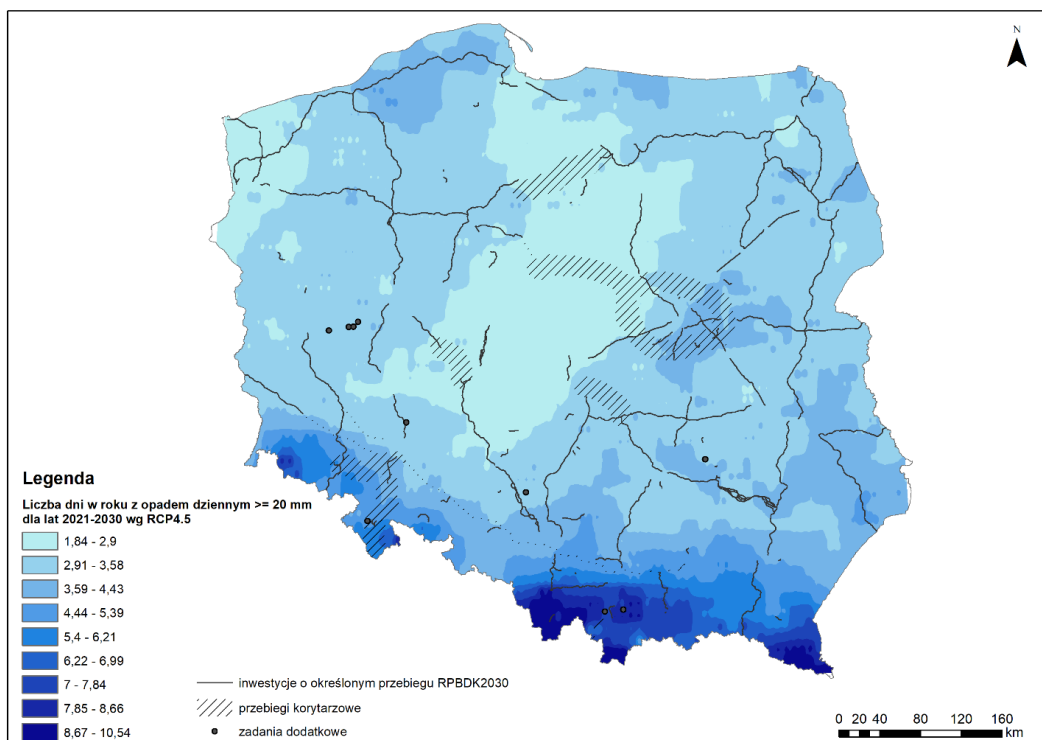
Cel związany ze wzmocnieniem efektywności transportu drogowego oraz poprawą komunikacyjną miast i regionów dotyczy zabiegów pozwalających na optymalizację przemieszczeń (czasową i przestrzenną). Rozwój mobilności jako zjawiska w nowoczesnych państwach Europy staje się coraz bardziej powiązany z obserwowanym oddziaływaniem relacji człowiek-klimat. Pozytywny wydzźwięk mają założenia wspomagające komfort podróży, wzrost bezpieczeństwa oraz eliminacja koncentracji zanieczyszczeń i stresu termicznego w tzw. wąskich gardłach lub zatorach. W Programie zwraca się również uwagę na drugi z aspektów realizacji celu. Projektowanie i budowa sieci powinna uwzględniać szeroko pojęte oddziaływanie skutków zmian klimatu na sektor. Sieć drogowa na obszarze kraju jest ekspozowana na odmienne cechy klimatu lokalnego, jednakże w większości przypadków przebiegu infrastruktury mowa jest o intensyfikacji zjawisk klimatycznych, w szczególności zdarzeń opadowych oraz oddziaływania temperatury powietrza. Zdarzenia opadowe o charakterze ekstremów to przede wszystkim dni w roku, gdy suma opadu przekracza 20 mm; zjawiska połączone są z burzami oraz silnymi porywami wiatru. Istotnymi wskaźnikami opadowymi do wzięcia pod uwagę są także liczba dni w (porze) roku, gdy opad nie występuje (często w powiązaniu z tzw. dniami upalnymi) oraz wskaźnik intensywności opadu. W przypadku oddziaływania zjawisk powiązanych z temperaturą, na zabiegi utrzymaniowo-konserwacyjne wpływ będą miały: liczba dni gorących (gdy temperatura maksymalna przekracza 25°C), liczba dni upalnych lub tzw. fal upałów, których przyjęta w Polsce definicja mówi o ciągu przynajmniej trzech dni, gdy temperatura maksymalna przekracza 30°C. Jednakże, należy zauważyć, że inwestycje o przebiegu liniowym, transregionalnym będą ekspozowane na zróżnicowane oddziaływanie i częstotliwość zjawisk termicznych. Toteż, dobór praktyk utrzymania bieżącego powinien być powiązany ze strefowaniem klimatycznym możliwym do osiągnięcia przy zastosowaniu technik asymilacji obserwacji pogodowych pochodzących z pomiarów naziemnych lub monitoringu infrastruktury do wskazań regionalnych modeli klimatycznych. Dzięki temu, możliwe będzie rozpoznanie scenariusza emisyjno-klimatycznego zbliżonego do danej lokalizacji, tak by następnie dobrać, z jednej strony: odpowiednie zabiegi adaptacyjne, a z drugiej: obserwować na podstawie kolejnych pomiarów, czy i w jakim tempie infrastruktura realizuje założenia scenariusza niskoemisyjnego. Pozostałe istotne wskaźniki

powiązane z temperaturą to: liczba dni mroźnych i przymrozkowych, liczba dni z przejściem temperatury przez 0°C w ciągu doby, liczba dni w roku z gołoledzią, a także liczba tzw. nocy tropikalnych, gdy temperatura minimalna przekracza 20°C. W związku z tym potrzeba opracowania metodologii i przygotowania wieloletniego planu budowy powinna uwzględniać kształtowanie się wspomnianych zmiennych klimatu, w obrębie przynajmniej trzech scenariuszy rozwoju socjo-ekonomicznego wg IPCC. W zgodzie z dostosowaniem systemu transportu drogowego na oddziaływanie skutków zmian klimatu pozostają wymienione działania mające na celu poprawę warunków wodno-energetycznych, widoczności i czytelności oznakowania pionowego i poziomego, wprowadzenie nasadzeń zieleni przydrożnej.

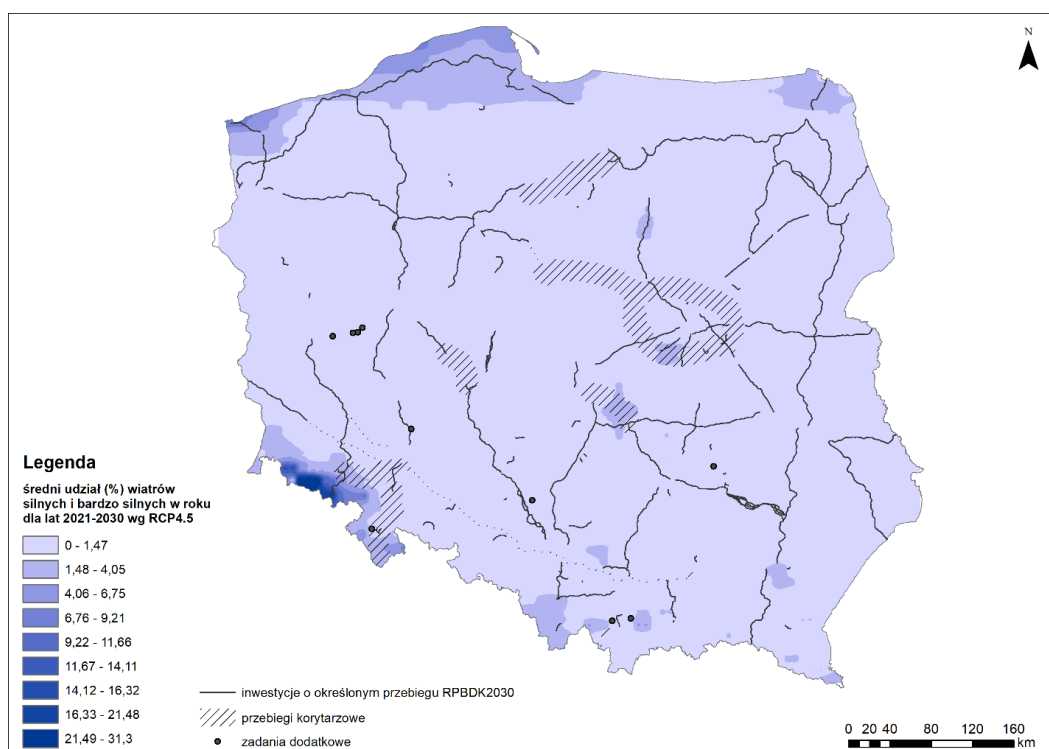


Ryc. 54 Lokalizacja projektów RPBDK2030 na tle prognozy średniej liczby dni w Polsce z temperaturą przekraczającą 30 st. C (tzw. dni upalne) (źródło: opr. własne na podst. IPCC)

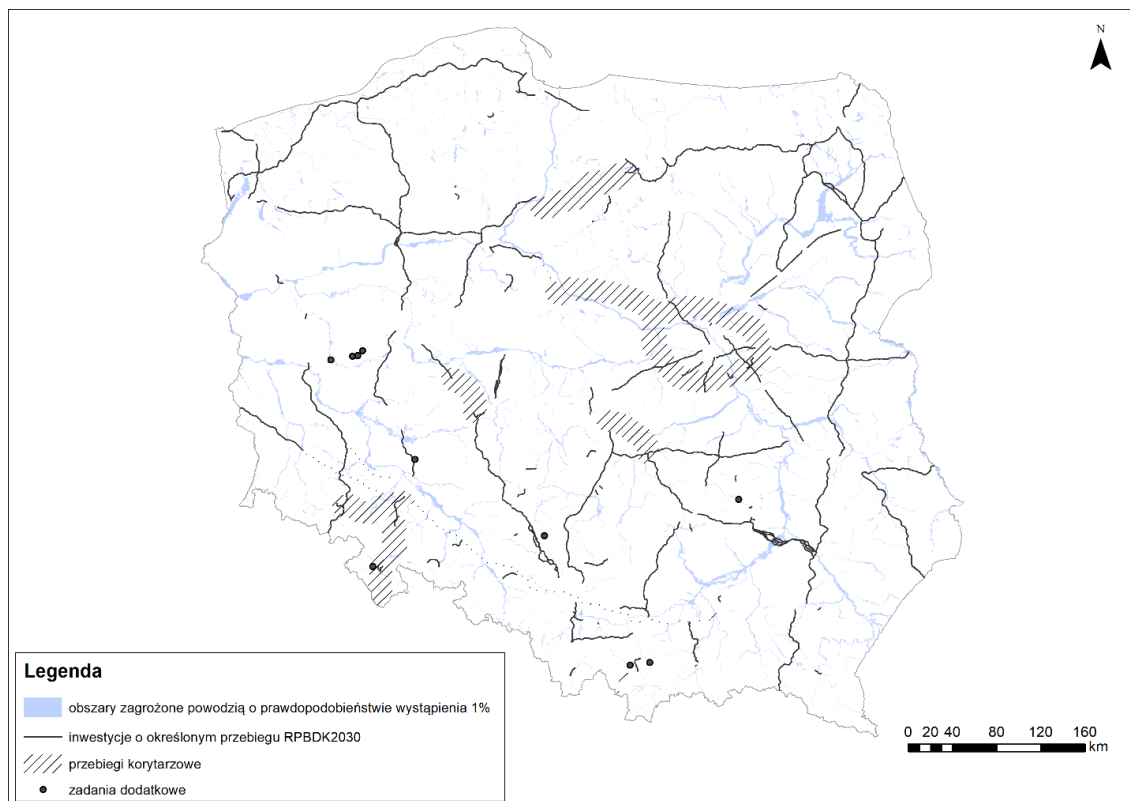
Wyniki modelowania RCP4.5 dla lat 2021-2030 wskazują na wzrost temperatur maksymalnych w całym kraju. Identyfikują również na zwiększenie się liczby dni z wysokim opadem oraz wzrost średniego udziału wiatrów silnych i bardzo silnych.



Ryc. 55 Lokalizacja projektów RPBKD2030 na tle prognozy średniej liczby dni w Polsce z opadem przekraczającym 20 mm (tzw. opady nawalne) (źródło: opr. własne na podst. IPCC)



Ryc. 56 Lokalizacja projektów RPBKD2030 na tle prognozy średniego udziału wiatrów silnych i bardzo silnych (źródło: opr. własne na podst. IPCC)



Ryc. 57 Lokalizacja projektów RPBDK2030 na tle obszarów zagrożenia powodzią (źródło: opr. własne na podst. ISOK)

5.7.3 Zmiany klimatu i adaptacja do nich w przypadku braku realizacji Programu

Pozytywnym aspektem braku realizacji celów Programu jest uniknięcie emisji wynikających z etapów realizacji oraz eksploatacji (w tym utrzymania) infrastruktury transportowej. Jednocześnie rezygnacja z realizacji Programu będzie miała w perspektywie długookresowej pośrednio negatywny wpływ na stan sprzężenia klimat-transport. Zaniechanie działań wynikających z treści Programu może doprowadzić do znaczącego wzrostu wrażliwości systemu transportu drogowego, a co za tym idzie, jego ekspozycji na zjawiska będące skutkami zmian klimatu. Szczególnie dotyczy to niepożądanego w kontekście kumulacji skutków zmian klimatu koncentracji przemieszczeń na obszarach zurbanizowanych. Postępująca degradacja sieci infrastruktury drogowej jest znacznie bardziej narażona na zjawiska, które nie są definiowane jako zdarzenia ekstremalne, lecz w przypadku dłuższego oddziaływania na transport mogą prowadzić do strat ekonomicznych a także spadku efektywności, bezpieczeństwa i komfortu podróży uczestników ruchu drogowego. Zaniechanie implementacji rozwiązań wyszczególnionych w ramach celów szczegółowych wpłynie na spadek wydajności sektora, którego narażenie na negatywne skutki oddziaływania zmian klimatu stale wzrasta.

5.8 Klimat akustyczny

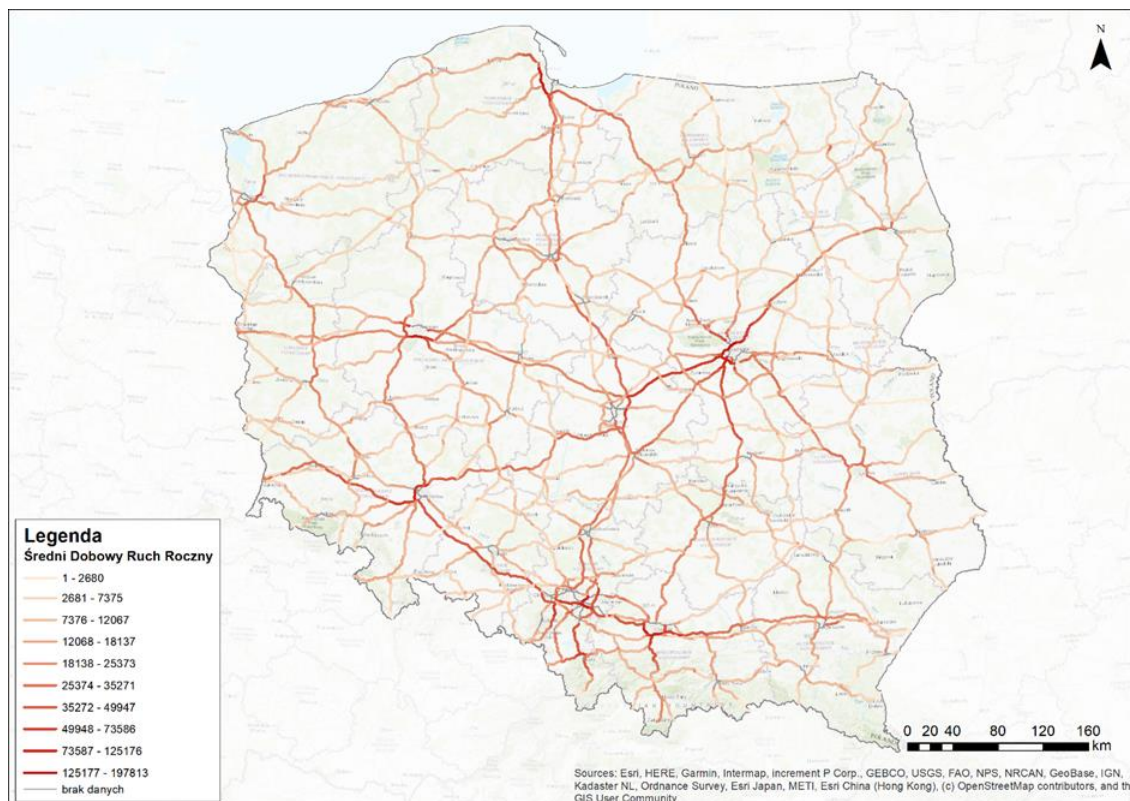
5.8.1 Aktualny stan i istotne problemy ochrony klimatu akustycznego z punktu widzenia transportu drogowego

Wpływ na klimat akustyczny to jeden z głównych aspektów oddziaływania sektora transportu na środowisko, w szczególności na organizmy żywe, w tym człowieka. Jego główną i najpowszechniejszą składową jest hałas drogowy, definiowany jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe dźwięki emitowane przez środki komunikacji drogowej lub ulicznej. Szkodliwość hałasu zależy przede wszystkim od jego natężenia, częstotliwości, charakteru zmian w czasie oraz długotrwałości działania.

5.8.1.1 Najważniejsze problemy i zagrożenia

Najistotniejszymi czynnikami mającymi wpływ na poziom oddziaływania akustycznego drogi są z jednej strony klasa, rodzaj i stan nawierzchni oraz zastosowane w obrębie pasa drogowego techniczne i nietechniczne środki ochrony akustycznej, z drugiej natomiast natężenie ruchu, a szczególnie obciążenie ruchem ciężarowym. Jak wskazują wyniki zakończonego właśnie ostatniego Generalnego Pomiaru Ruchu, które zobrazowano na Ryc. 58, najwyższe obciążenie średnim dobowym natężeniem ruchu na drogach zarządzanych przez GDDKiA notowano w obrębie sieci szkieletowej, tj. dróg klasy A i S. Na drogach klasy technicznej A średni dobowy ruch roczny był ponad dwukrotnie większy, a na drogach technicznych klasy S prawie dwukrotnie większy, od SDRR obliczonego dla całej sieci dróg krajowych (tj. 13 574 poj./dobę). Porównanie z wynikami GPR z roku 2015²⁹² wskazuje, że średnie natężenie ruchu na drogach klasy A wzrosło o ok. 27,3 %, natomiast klasy S o 18,5 %. Generalnie pomiędzy GPR 2015, a GPR 2020 na sieci dróg krajowych objętej pomiarem ruchu zanotowano wzrost ruchu średnio o 21% względem roku 2015. Dynamika wzrostu ruchu na całej sieci dróg krajowych była wyższa niż w poprzednim okresie pięcioletnim, jednak nie była ona równomierna – na drogach międzynarodowych zarejestrowano 27% wzrostu, podczas gdy na pozostałych drogach krajowych 15%. Zaznaczyć też należy, iż SRT 2030 przewiduje, że natężenie ruchu w okresie –2015 - 2030 na drogach krajowych powinno wzrosnąć o 27 - 39%, zatem w świetle przytoczonych danych w roku 2030 należy spodziewać się wzrostu natężenia w górnej granicy określonego przedziału lub nawet wyższego.

²⁹² GDDKiA.(2021) Synteza wyników GPR 2020/21 na zamiejsczej sieci dróg krajowych. Warszawa.



Ryc. 58 Natężenie ruchu na sieci dróg w zarządzie GDDKiA (źródło: opr. własne na podst. GPR2021)

Ocena stanu nawierzchni w obrębie istniejącej drogowej sieci szkieletowej prowadzona przez GDDKiA wskazuje, iż w ogromnej większości jest ona w dobrym stanie, niewymagającym działań, zatem kluczowym czynnikiem kształtującym poziom oddziaływania dróg klasy A i S jest notowane w obrębie ich poszczególnych odcinków natężenie ruchu.

W przypadku budowy nowych odcinków dróg najwyższych klas (A i S), które są głównym elementem analizowanego Programu, dochodzi najczęściej do wprowadzenia nowego istotnego źródła oddziaływania na klimat akustyczny w obszarze, w którym dotąd ono nie występowało. Natomiast w przypadku rozbudowy/przebudowy istniejącej infrastruktury do parametrów najwyższej klasy może dojść do wzmocnienia skali i zasięgu notowanego już oddziaływania.

Dlatego inwestycje tego typu budzą często konflikty i kontrowersje, które szczegółowo opisano w rozdziale 5.2 Prognozy. Z tego względu podlegają one ustalonym normom środowiskowym w zakresie klimatu akustycznego, których uwzględnienie konieczne jest już na etapie koncepcyjnym, a następnie projektowym i weryfikowane w toku procedur środowiskowych.

Dlatego największym wyzwaniem w kontekście analizowanego komponentu jest prowadzenie przyszłych przebiegów dróg w sposób wykluczający konflikty z terenami podlegającymi ochronie akustycznej, a tam, gdzie nie jest to możliwe, zapewnienie właściwej minimalizacji potencjalnych oddziaływań. Minimalizacja taka jest możliwa przy wykorzystaniu dostępnych środków i technik określonych na etapie inwestycyjnej oceny OOŚ. Natomiast efektywność zastosowanych środków

minimalizujących weryfikowana jest następnie w ramach analiz porealizacyjnych danych projektów lub monitoringu środowiska prowadzonego przez GIOŚ.

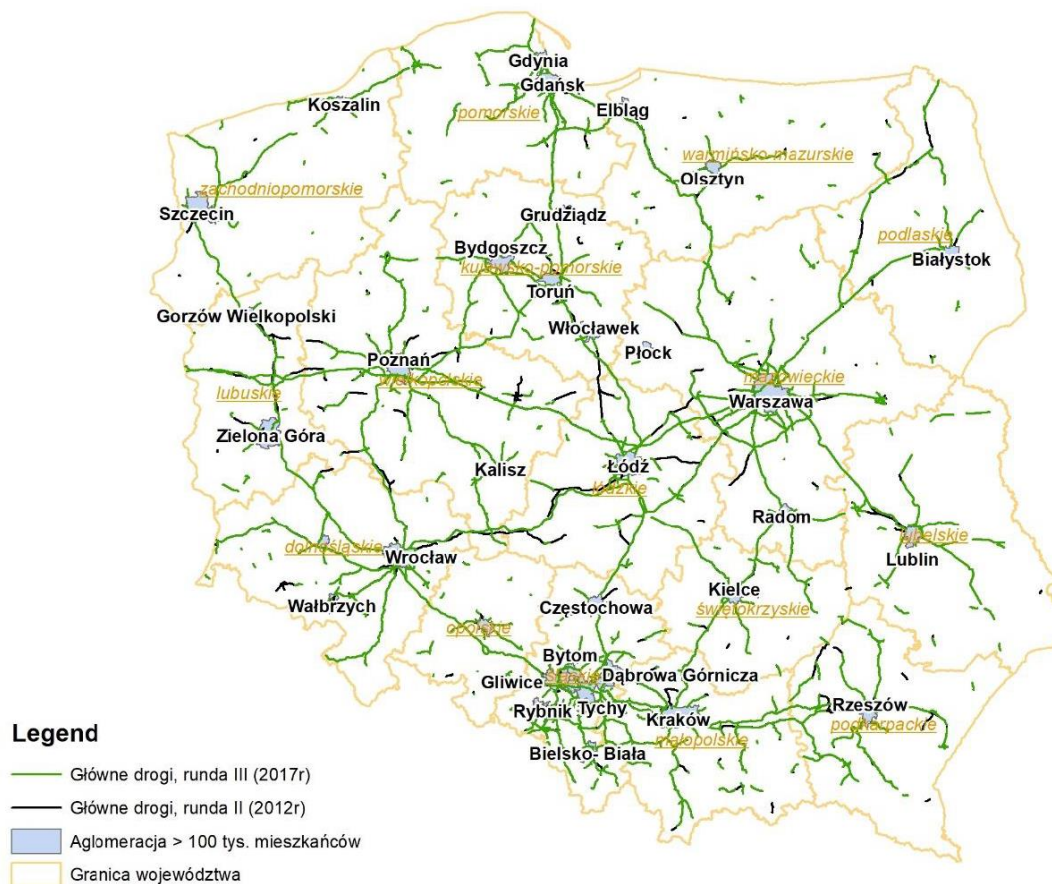
5.8.1.2 Stan aktualny

Pomiary hałasu drogowego w Polsce wykonywane są przede wszystkim przez GIOŚ oraz zarządców dróg. GIOŚ realizuje monitoringowe pomiary i badania hałasu komunikacyjnego, w miejscowościach poniżej 100 tys. mieszkańców oraz na terenach niewymienionrt. w art. 117 ust. 2 Ustawy POŚ, tj. przy drogach, którymi przemieszcza się mniej niż 3 mln pojazdów samochodowych rocznie. Natomiast zrt.nie z art. 175 Ustawy POŚ zarządca drogi jest zobowiązany do okresowych pomiarów hałasu od dróg o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie, na podstawie, których sporządzane są strategiczne mapy hałasu. Pomiary są wykorzystywane do identyfikacji terenów spełniających kryteria „szczególnej uciążliwości”, identyfikacji rejonów o ponadnormatywnym poziomie hałasu, czy też w opracowaniu map hałasu dla miast i rejonów.

W polskim porządku prawnym dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112). Definiuje ono wartości normatywne dla wskaźników krótkookresowych (L_{AeqD} i L_{AeqN}) i długookresowych (L_{DWN} i L_N) w obrębie poszczególnych kategorii terenów o różnej wrażliwości na hałas. Wartości te przedstawia Tab. 57. Dopuszczalne długookresowe średnie poziomy dźwięku (L_{DWN} i L_N) i mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem, wskaźniki krótkookresowe, mają natomiast zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby (w podziale na porę dnia i porę nocy L_{AeqD} i L_{AeqN}).

Tab. 57 Wartości dopuszczalnych poziomów wskaźników długo i krótkookresowych w obrębie terenów podlegających ochronie akustycznej

L.p.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom [dB]	
		L_{DWN} (L_{AeqD})	L_N (L_{AeqN})
1	Strefa ochronna „A” uzdrowisk Tereny szpitali poza miastem	50 (50)	45 (45)
2	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej Tereny szpitali w miastach	64 (61)	59 (56)
3	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	68 (65)	59 (56)
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	70 (68)	65 (60)



Ryc. 59 Rozkład przestrzenny odcinków dróg, które objęto mapami akustycznymi podczas II i III rundy mapowania (źródło: Raport o stanie akustycznym środowiska w Polsce)

Zgodnie z informacjami z ostatniego opublikowanego raportu o stanie akustycznym środowiska²⁹³ w Polsce, oceną w ramach map akustycznych objęto łącznie 10 917 km dróg. Z dróg pozamiejskich, objętych procesem realizacji map akustycznych, zarządcą w ok. 67% (a w rundzie II w ok. 80%) jest Generalna Dyrekcja Dróg i Autostrad (GDDKiA). Można, więc przyjąć, że ruch na drogach będących w gestii GDDKiA kształtuje warunki akustyczne na obszarach pozamiejskich.

W ramach opracowania map akustycznych dla głównych dróg, wyznaczana jest m.in. liczba osób ekspozowanych na hałas pochodzący z tych dróg, w różnych klasach ekspozycji, dla poziomów L_{DWN} oraz L_N . Dane te zestawiono w poniższych tabelach.

²⁹³ IOŚ-BIP. (2020). Raport o stanie akustycznym środowiska w Polsce na podstawie wyników realizacji map akustycznych + III runda realizacji map akustycznych.

Tab. 58 Rozkład ekspozycji na hałas pochodzący od głównych dróg pozamiejskich, wyrażonej poziomem L_{DWN} (GIOŚ-PMŚ, 2017)

Lp.	zakres wartości poziomów L_{DWN}	ekspozycja na hałas (liczba osób)			
		w poszczególnych klasach poziomu	w zakresie poziomu $L_{DWN} > 70$ dB OSZACOWANIE (poziom dopuszczalny wg kategorii 4, tabeli 3 rozp. MŚ z 14.06.2007 z późn zm. (Dz.U. 2014 r., poz. 112)).	w zakresie poziomu $L_{DWN} > 68$ dB OSZACOWANIE (poziom dopuszczalny wg kategorii 3, tabeli 3 rozp. MŚ z 14.06.2007 z późn zm. (Dz.U. 2014 r., poz. 112)).	w zakresie poziomu $L_{DWN} > 64$ dB OSZACOWANIE (poziom dopuszczalny wg kategorii 2, tabeli 3 rozp. MŚ z 14.06.2007 z późn zm. (Dz.U. 2014 r., poz. 112)).
1	55-59 dB	1 018 989			
2	60-64 dB	608 289			121 158
3	65-69 dB	390 989		155 956	389 889
4	70-74 dB	165 894	165 894	165 494	165 494
5	>75 dB	33 492	33 492	33 492	33 492
6	łącznie	2 217 653	199 386	354 942	710 033

Do tabeli włączono ogólne oszacowania liczby ludności narażonej na hałas o poziomie dopuszczalnym:
 $L_{DWN} = 70$ dB (kryterium dla centrów miast powyżej 100 000 mieszkańców, kolumna 4 poz. 6) lub
 $L_{DWN} = 68$ dB (kryterium głównie dla terenów zabudowy wielorodzinnej, kolumna 5 poz. 6) lub
 $L_{DWN} = 64$ dB (kryterium przede wszystkim dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - kolumna 6, poz. 6).

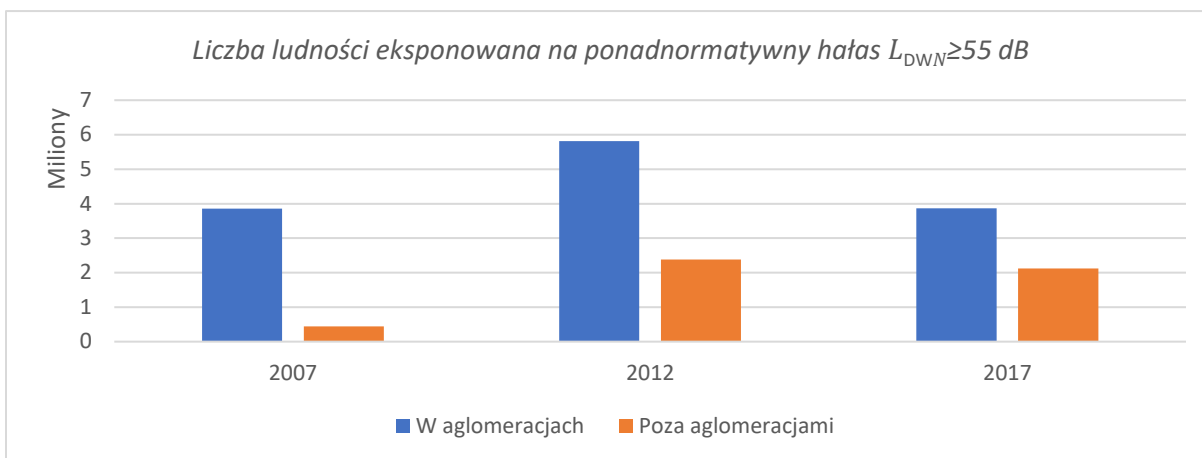
Tab. 59 Rozkład ekspozycji na hałas pochodzący od głównych dróg pozamiejskich, wyrażonej poziomem L_N (GIOŚ-PMŚ, 2017)

Lp.	zakres wartości poziomów L_N	ekspozycja na hałas (liczba osób)		
		w poszczególnych klasach poziomu	w zakresie poziomu $L_N > 65$ dB OSZACOWANIE (poziom dopuszczalny wg kategorii 4, tabeli 3 rozp. MŚ z 14.06.2007 z późn zm. (Dz.U. 2014 r., poz. 112)).	w zakresie poziomu $L_N > 59$ dB OSZACOWANIE (poziom dopuszczalny wg kategorii 2, 3, tabeli 3 rozp. MŚ z 14.06.2007 z późn zm. (Dz.U. 2014 r., poz. 112)).
1	50-54 dB	823 075		
2	55-59 dB	497 645		99 309
3	60-64 dB	259 551		258 951
4	65-69 dB	79 406	79 406	79 406
5	>70 dB	11 889	11 889	11 889
6	łącznie	1 671 566	91 295	449 555

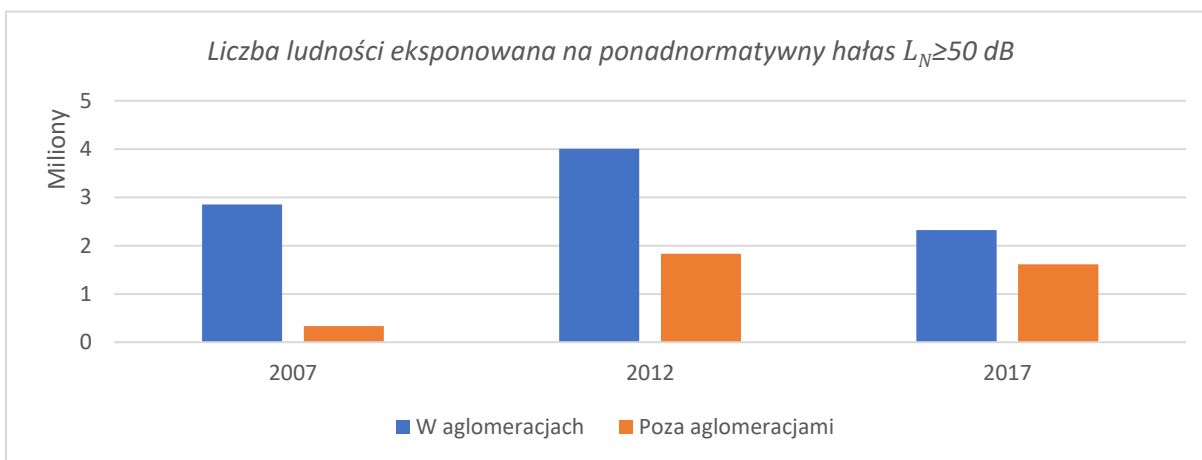
Do tabeli włączono ogólne oszacowania liczby ludności narażonej na hałas o poziomie powyżej dopuszczalnego:
 $L_N = 65$ dB (kryterium dla centrów miast powyżej 100 000 mieszkańców, kolumna 4 poz. 6) lub
 $L_N = 59$ dB (kryterium głównie dla terenów zabudowy wielorodzinnej oraz dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) (kolumna 5, poz. 6).

Na poniższych wykresach zestawiono natomiast dane jak na przestrzeni ostatnich 10 lat zmieniała się liczba osób narażonych na hałas przekraczający wartości dopuszczalne w obrębie aglomeracji i poza nimi określone wskaźnikami L_{DWN} i L_N . Analizując zmiany, które zaszły w okresie 2007 - 2017 należy jednak uwzględnić, iż w przypadku aglomeracji w porównaniach ekspozycji na hałas drogowy w I, II i III rundzie mapowania występuje istotna różnica jakościowa: W II rundzie objęto procesem realizacji map akustycznych ok. 7 razy więcej dróg, lecz o dwukrotnie niższym limicie natężeń ruchu (6000000 do 3000000 pojazdów rocznie). Wyciągając, więc wnioski

z prezentowanego materiału niezbędne jest wzięcie pod uwagę faktu, iż podstawy ocen w tych okresach różnią się istotnie.



Wyk. 7 Liczba ludności ekspozycja na ponadnormatywny hałas $L_{DWN} \geq 55$ dB



Wyk. 8 Liczba ludności ekspozycja na ponadnormatywny hałas $L_N \geq 50$ dB

Niemniej na przedstawionych wykresach zaobserwować można, iż w przypadku głównych dróg pozamiejskich liczba ludności narażona na ponadnormatywny hałas w roku 2007 była znacznie niższa niż w 2012, natopiło więc generalne pogorszenie klimatu akustycznego w otoczeniu dróg. Natomiast w roku 2017, w stosunku do 2012 liczba ludności narażona na ponadnormatywny hałas nieznacznie spadła, nawet uwzględniając zaobserwowany w tym okresie wzrost natężenia ruchu. Oznacza to stopniową poprawę klimatu akustycznego w ich otoczeniu, powodowaną między innymi inwestycjami w zakresie poprawy jakości infrastruktury i stosowania środków minimalizujących hałas. Z uwagi na wspomniane różnice w mapowaniu w rundzie II w obrębie aglomeracji trudno jednoznacznie potwierdzić ten trend w obrębie dróg miejskich na terenach aglomeracji, ponieważ liczby ludności narażonej na ponadnormatywny hałas dla roku 2007 i 2017 są podobne.

Wyniki uzyskane w ramach ostatniej rundy mapowania wskazują, iż na hałas pochodzący od głównych dróg, łącznie pozamiejskich i położonych na obszarze aglomeracji wyrażony konkretnym poziomem L_{DWN} narażone są następujące powierzchnie (Tab. 60)

Tab. 60 Zestawienie powierzchni narażonych na hałas pochodzący od głównych dróg, łącznie pozamiejskich i położonych na obszarze aglomeracji - III runda (GIOŚ-PMŚ, 2017)

Zestawione wielkości	zakres wartość poziomu L_{DWN}		
	> 55 dB (włączając powierzchnię na obszarach aglomeracji)	> 65 dB (włączając powierzchnię na obszarach aglomeracji)	> 75 dB (włączając powierzchnię na obszarach aglomeracji)
Powierzchnia [km ²] eksponowana na hałas o poziomie L_{DWN}	6 651	1 989	483

Główne wnioski zawarte w przytoczonym raporcie w kontekście sytuacji innych krajów UE wskazują, iż stan klimatu akustycznego, kształtowanego w Polskich aglomeracjach przez ruch drogowy jest zbliżony do średniej w UE, natomiast w przypadku dróg pozamiejskich ekspozycja na hałas jest na ogół wyższa, niż wartości średnie w innych państwach członkowskich. Może to mieć związek z wciąż niepełną siecią odpowiednio zabezpieczonych przed wpływem na klimat akustyczny w swoim otoczeniu dróg najwyższych klas, wobec czego znacząca część potoków ruchu przenoszona jest wciąż w sieci dróg klas niższych, które zlokalizowane są najczęściej w obrębie terenów o dużej wrażliwości, generując istotne narażenie terenów przyległych.

5.8.2 Ocena oddziaływań Programu na klimat akustyczny

Przytoczone wyżej wnioski z ostatniej rundy mapowania klimatu akustycznego wskazują, iż drogi pozamiejskie są źródłem ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych w swoim otoczeniu. Realizacja zadań inwestycyjnych przewidzianych w Programie może zatem wpływać na klimat akustyczny w swoim otoczeniu i nie można z jednoznacznie wykluczyć czy wpływ ten nie będzie ponadnormatywny.

Należy zauważyć, iż wg aktualnych danych²⁹⁴ długość dróg publicznych w Polsce wynosi ok. 420 000 km. Z tego jako drogi krajowe w zarządzie GDDKiA stanowią ok. 17 800 km, a uwzględniając również innych zarządców dróg krajowych ok. 19 400 km.

Analizowany dokument w ramach listy z Załącznika 1 uwzględnia budowę/rozbudowę ok. 2 580 km dróg, z tego ok. 24% to drogi klasy A, a 72% klasy S, które charakteryzują się najwyższym potencjałem oddziaływania z uwagi na przenoszenie największych potoków ruchu.

Natomiast w ramach Załącznika 2, który stanowi zawartość Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023, przewidziano realizację 3 746 km, z czego ok. 6% to drogi klasy A, a 79% klasy S. Pamiętać jednak należy, iż analizowany Program został już w dużej mierze zrealizowany i 84% sumarycznej długości wykazanych na liście odcinków jest już lub będzie niedługo funkcjonującymi elementami krajowej sieci drogowej.

Z uwagi na brak precyzyjnych danych niemożliwe jest dokładne oszacowanie możliwej sumarycznej długości listy zadań dodatkowych, jednak uwzględniając fakt, iż jest to zaledwie 10 planowanych

²⁹⁴ <https://www.gov.pl/web/gddkia/aktualna-statystyka-drogowa> (dostęp 25.04.2022)

obwodnic o potencjalnej długości kilku km każda, w klasie lub GP, skala potencjalnego wpływu będzie niewielka.

W celu oszacowania potencjalnego charakteru, skali oraz istotności oddziaływania akustycznego, przeprowadzono wskaźnikową analizę przestrzenną identyfikującą tereny wrażliwe na oddziaływanie hałasu w obrębie odcinków o znanych przebiegach, w buforze zależnym od klasy danej drogi. Bufory dla poszczególnych klas określono na podstawie analizy statystycznej wyników opisanego wcześniej mapowania akustycznego jako średni zasięg izofony wskaźnika L_{DWN} o wartości 64 dB.

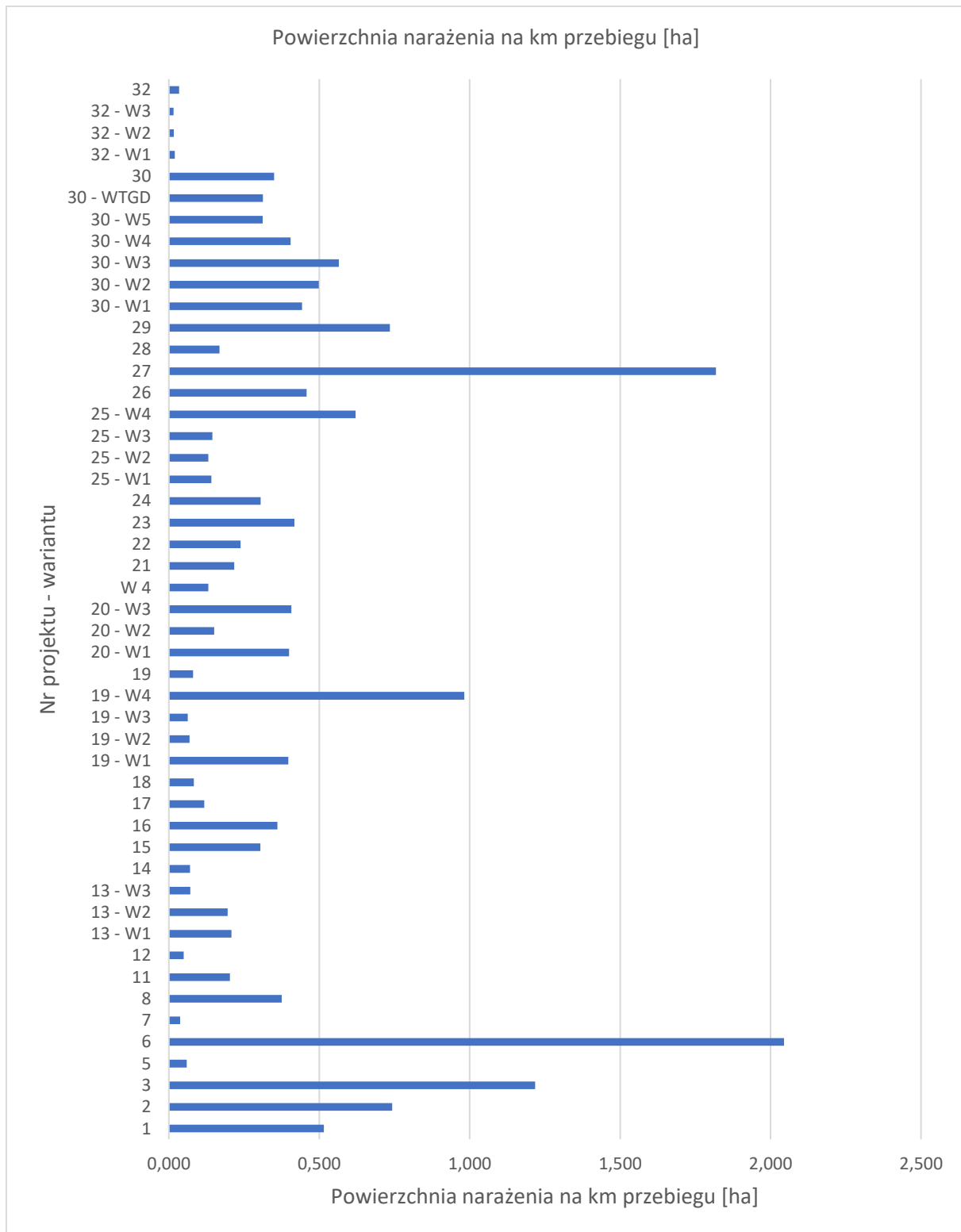
Tab. 61 Założenia przyjęte do zdefiniowania obszaru narażenia w analizie przestrzennej

Klasa	przyjęta średnia szerokość pasa drogowego [m]	Oszacowana średnia szerokość pasa narażenia [m]
A	140	500
S	100	300
GP	90	100

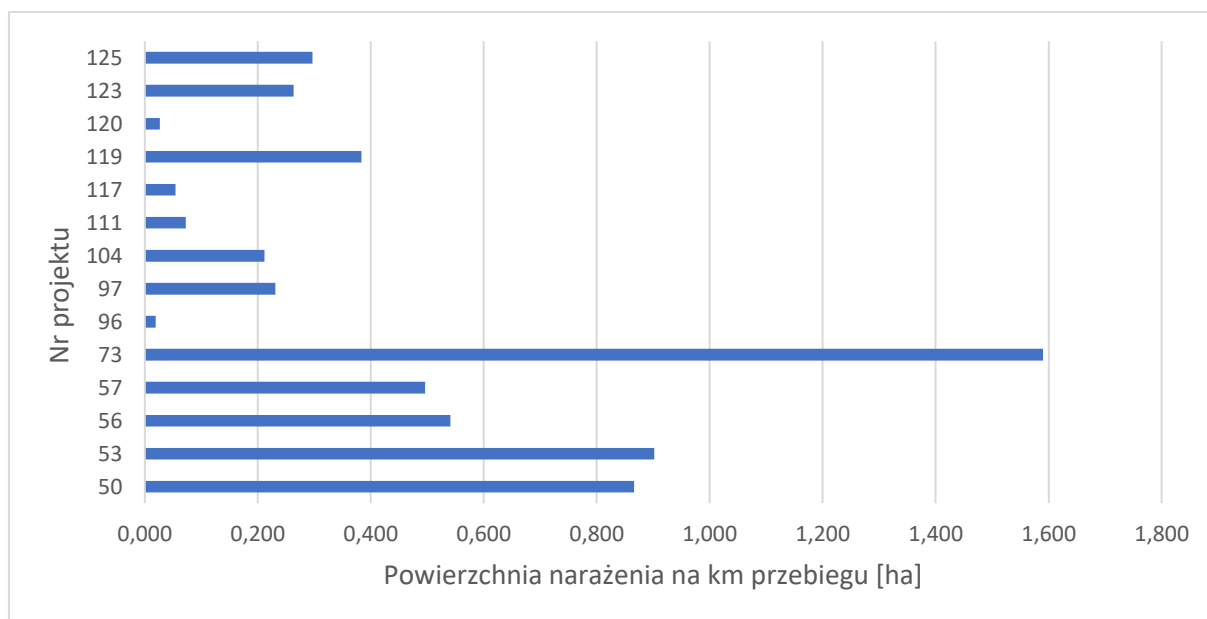
Jako tereny wrażliwe na oddziaływanie akustyczne, zdefiniowane w Tab. 57 identyfikowano odpowiadające im faktyczne zagospodarowanie w postaci kompleksów określonych w BDOT10k:

- zabudowa wielorodzinna i mieszkaniowo – usługowa (KUMN01);
- zabudowa jednorodzinna i zagrodowa – (KUMN02);
- zabudowa edukacyjna (KUOS02, KUOS03);
- szpitale i domy opieki (KUOZ02);
- rekreacja i wypoczynek (KUSK01 - KUSK05, KUHO01 - KUHO04).

Wyniki identyfikacji konfrontowano w analizie szczegółowej z zapisami decyzji środowiskowych lub inną dokumentacją projektu sprawdzając, czy i jakie działania minimalizujące zaprojektowano/uzgodniono w celu dotrzymania standardów akustycznych w ich obrębie. Oczywiście wyników dokonanej identyfikacji nie należy traktować jako analizy faktycznego oddziaływania, ponieważ obarczona jest ona błędami wynikającymi z przybliżeń przebiegu tras (nie są to dane projektowe a jedynie koncepcyjne) dokładności delimitacji kompleksów w BDOT10k oraz braku uwzględnienia ustaleń MPZP. Daje ona jednak pojęcie o skali potencjalnego narażenia na hałas w otoczeniu odcinka danej drogi.



Wyk. 9 Identyfikacja potencjału oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030



Wyk. 10 Identyfikacja potencjału oddziaływań projektów z Załącznika 2 RPBDK2030 będących przed etapem realizacji

Zidentyfikowana sumaryczna powierzchnia narażenia, w przypadku projektów o znanym przebiegu (uwzględniając projekty wielowariantowe) z Załącznika 1 wynosi ok. 8,39 km², natomiast wszystkich projektów (w tym realizowanych i zrealizowanych) z Załącznika 2 ok. 21,18 km².

Przyjmując, iż w skali kraju, w oparciu o przedstawione wyniki mapowania zidentyfikowano ok. 1 989 km² w zasięgu izofony o wartości 65 dB i wyższych, zidentyfikowane wartości stanowią odpowiednio ok. 0,4 i 1% tej powierzchni. Nie uwzględniono przy tym projektowanej w ramach tych przedsięwzięć ochrony akustycznej, zatem wartość ta po jej uwzględnieniu będzie wielokrotnie mniejsza. Wskazuje to, iż istotność oddziaływania na klimat akustyczny w skali kraju po realizacji projektów przewidywanych przez Program będzie niska.

Analiza szczegółowa, przeprowadzona w Załączniku nr 1 do Prognozy, dowodzi, iż w przypadku wszystkich projektów, dla których wykonano dokumentację w postaci Raportu OOŚ, w jego ramach dokonano analizy oddziaływania na klimat akustyczny wykorzystując specjalistyczne modelowanie, i w przypadku stwierdzenia ryzyka przekroczenia norm określonych w rozporządzeniu o dopuszczalnych poziomach hałasu w środowisku w obrębie obszarów podlegających ochronie akustycznej proponowano środki minimalizujące oddziaływanie do poziomów dopuszczalnych. W przypadku dróg klasy A i S są to najczęściej ekrany akustyczne (typu ściana lub wał ziemny), charakteryzujące się najwyższą efektywnością tłumienia dźwięku. Natomiast wykorzystanie innych metod w strefie immisji (np. cicha nawierzchnia, ograniczenie prędkości, itp.), sprawdzających się dla dróg niższej klasy w ich przypadku byłoby raczej nieefektywne lub niemożliwe do zastosowania.

Ponadto przeanalizowana dokumentacja wskazuje, iż podczas wykonywania prac budowlanych, na obszarach sąsiadujących z terenem budowy, może lokalnie wystąpić czasowe pogorszenie klimatu akustycznego na skutek niezorganizowanej emisji związanej z pracą sprzętu i maszyn budowlanych oraz środków transportu. Jednak ze względu na swoje chwilowe i krótkookresowe występowanie oraz zmienną z biegiem prac lokalizacją, oceniane są jako nieznaczące, nawet

w przypadku chwilowej intensyfikacji. Podkreślić też należy, że co do zasady ograniczają się do pory dziennej i mogą być minimalizowane za pomocą odpowiedniej organizacji prac, lokalizacji zaplecza budowy, prowadzenia tras transportu materiałów, itp.

Zasadniczym problemem jest subiektywny odbiór hałasu przez ludzi zamieszkujących tereny znajdujące się w obszarze potencjalnego oddziaływania nowobudowanej drogi. Bardzo często percepcja oddziaływania akustycznego drogi jest negatywna nawet w przypadku dotrzymanyh norm.

Podkreślić należy, że proponowane na etapie procedur środowiskowych rozwiązania minimalizujące, uzgadniane najczęściej w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach, oparte są na obliczeniach teoretycznych i ich faktyczna skuteczność zweryfikowana być może dopiero po realizacji danego odcinka, w oparciu o pomiary wykonane zgodnie z przyjętymi procedurami i normami.

Dopiero w oparciu o takie pomiary można jednoznacznie stwierdzić dotrzymanie lub przekroczenie dopuszczalnych standardów. Dlatego niemal dla wszystkich przeanalizowanych projektów, posiadających już decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach nakazano przeprowadzenie analizy porealizacyjnej. Polega ona na przeprowadzeniu przez Inwestora, najczęściej w rok po zakończeniu realizacji drogi, tj. uzyskaniu przez nią docelowych parametrów natężenia ruchu, pomiarów faktycznego oddziaływania i dokonaniu modelowania akustycznego, skalibrowanego w oparciu o ich wyniki. Dopiero po stwierdzeniu faktycznego przekroczenia dopuszczalnego równoważnego poziomu dźwięku w obrębie terenów chronionych, powinny zostać wdrożone dodatkowe środki minimalizujące. Weryfikacji faktycznego oddziaływania funkcjonujących odcinków dróg służy również, opisany wcześniej, a prowadzony przez GIOŚ monitoring w ramach tworzenia strategicznych map hałasu. Stwierdzone w jego ramach ponadnormatywne oddziaływanie powinno być minimalizowane w oparciu o opracowywane w ich wyniku Programy Ochrony przed hałasem.

Podsumowując wyniki przeprowadzonej analizy należy ocenić, iż wpływ na klimat akustyczny wynikający z realizacji przedsięwzięć definiowanych przez analizowany Program w Załącznikach 1 i 2 oraz listy zadań dodatkowych może wystąpić na etapie ich realizacji, będzie to typowe oddziaływanie procesu budowlanego, a więc bezpośrednio emisje powodowane prowadzeniem prac ziemnych i konstrukcyjno – budowlanych, transportu materiałów. Oddziaływania te są z reguły krótkotrwałe, chwilowe i możliwe do zminimalizowania.

W przypadku etapu eksploatacji wybudowanych odcinków dróg z Załącznika 1 i 1, oddziaływanie może mieć charakter bardziej istotny, a lokalnie, w przypadku niedoszacowania środków ochrony akustycznej na etapie projektowania, znaczący. Należy jednak przyjąć, iż w takim wypadku skuteczność ochrony akustycznej jest zweryfikowana w ramach prowadzonych praktycznie każdorazowo analiz porealizacyjnych lub późniejszego monitoringu GIOŚ. Natomiast za tymi działaniami idzie dostosowanie infrastruktury w zakresie stwierdzonych nieprawidłowości do spełniania standardów w obrębie terenów podlegających ochronie.

Podkreślić należy również pośredni efekt realizacji projektów objętych Programem, polegający na przejściu przez nie znacznych potoków ruchu, a tym samym obniżenie oddziaływania w obrębie szlaków, które przenosiły je do tej pory, a więc z reguły dróg klasy G i GP, biegnących przez centra miejscowości, generalnie najbardziej wrażliwe na oddziaływania akustyczne powodowane tranzytem.

Dlatego wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miejscowości jest efektywnym działaniem poprawiającym klimat akustyczny w jej obrębie. Będzie ono bezpośrednim efektem realizacji przedsięwzięć z listy zadań dodatkowych. Oczywiście emisja hałasu powodowana dotychczasowym ruchem nie zniknie, a relokowana zostanie jedynie poza obszary najbardziej wrażliwe.

Przy tyczeniu obwodnic i generalnie wszystkich dróg, pomiędzy innymi kryteriami, znaczącym kryterium powinno być minimalizowanie konfliktów z tego typu terenami w pasie narażenia drogi o danej klasie oraz kształtowanie ich niwelety w sposób maksymalnie ograniczający propagację hałasu, w przypadku braku możliwości uniknięcia zbliżenia lub kolizji. Pozwala to maksymalnie ograniczyć uciążliwości związane z percepcją hałasu na etapie procesu budowlanego, jak również późniejszej eksploatacji odcinka.

5.8.3 Zmiany klimatu akustycznego w przypadku braku realizacji Programu

Brak wdrożenia Programu, definiowany jako rezygnacja z realizacji nierozpoczętych projektów objętych nim, wiązałby się oczywiście uniknięciem zidentyfikowanych w poprzednim punkcie oddziaływań. Niemniej oznaczałoby to również brak osiągnięcia zakładanych w ramach Programu celów. Brak uspołnienia sieci dróg szybkiego ruchu o wysokiej klasie, z jednej strony powoduje, iż ruch tranzytowy nadal przenoszony byłby drogami niższej klasy, biegnącymi na ogół przez tereny zurbanizowane, a więc o najwyższej wrażliwości na hałas komunikacyjny. Przy braku realizacji przedsięwzięć Programu doszłoby zatem do intensyfikacji istniejącej presji zamiast jej zmniejszenia, a więc zjawiska jednoznacznie niekorzystnego z punktu widzenia ochrony środowiska przed hałasem.

5.9 Zasoby naturalne

5.9.1 Aktualny stan i istotne problemy ochrony zasobów naturalnych z punktu widzenia transportu drogowego

5.9.1.1 Najważniejsze problemy i zagrożenia

Jednym z problemów w zakresie gospodarowania zasobami nieodnawialnymi jest rozwój inwestycji liniowych. Zagospodarowanie obszarów cennych surowcowo eliminuje możliwość eksploatacji, co może wiązać się ze sprzeciwem właścicieli tychże obszarów (utrata złoża - nieodnawialnego elementu środowiska, strata korzyści z uwagi na zmniejszenie zdolności wydobywania).

Podstawowym warunkiem skutecznej ochrony złóż jest ich dostępność do eksploatacji, natomiast planowane zagospodarowanie przestrzenne obszaru złóż stanowi jedno z ograniczeń ich ochrony.

Zatem kolizja inwestycji drogowych z obszarami złóż, może ograniczyć możliwość ich ochrony oraz wpłynąć na możliwości ich eksploatacji²⁹⁵.

Kolejnym aspektem jest wykorzystanie niezbędnych do budowy surowców drogowych i wzmożone zapotrzebowanie na kopaliny. W efekcie wystąpi zwiększone wydobycie w sąsiedztwie budowanych dróg bądź w strefie ekonomicznego transportu. Wzrost zapotrzebowania może prowadzić do uszczuplenia lokalnej bazy zasobów, jak również do konieczności eksploatacji nowych złóż. Istotnym problemem związanym z eksploatacją, w tym przypadku krótkotrwałym, masowym wydobyciem, jest powstawanie obszarów nieuporządkowanych, poeksploatacyjnych²⁹⁶. Z punktu widzenia realizowanego Programu istotne znaczenie będą miały złoża surowców skalnych możliwych do wykorzystania przy produkcji kruszyw, które są nierównomiernie rozłożone w obszarze kraju.

Z uwagi na zwiększenie przepustowości na drogach, może wystąpić ograniczenie presji na surowce energetyczne (ropa naftowa), w ujęciu globalnym nie będzie ono jednak mieć większego znaczenia.

W projekcie Programu zakłada się przyjęcie rozwiązań w zakresie racjonalizacji ponownego wykorzystania surowców w inwestycjach infrastrukturalnych. Przyjęty kierunek działań prowadzić będzie do zastępowania kruszyw naturalnych oraz zwiększenia wtórnego wykorzystania odpadów niezagrażających środowisku naturalnemu. Pozwoli to na ochronę złóż naturalnych, poprzez ograniczenie zużycia surowców. Przyjęty kierunek działań wpłynie na ograniczenie emisji zanieczyszczeń generowanych podczas transportu surowców i ich wydobycia.

Zgodnie z nowelizacją ustawy o odpadach z dnia 1 stycznia 2022 r., występuje możliwość utraty statusu odpadów dla odpadów destruktu asfaltowego. W myśl art. 14 ust. 1 ustawy o odpadach, *określone rodzaje odpadów przestają być odpadami, jeżeli na skutek poddania ich odzyskowi, w tym recyklingowi, spełniają łącznie następujące warunki: a) są powszechnie stosowane do konkretnych celów, b) istnieje rynek takich przedmiotów lub substancji lub popyt na nie, c) spełniają wymagania techniczne dla zastosowania do konkretnych celów oraz wymagania określone w przepisach i w normach mających zastosowanie do produktu, d) ich zastosowanie nie prowadzi do negatywnych skutków dla życia, zdrowia ludzi lub środowiska.*

Wówczas ponowne wykorzystanie destruktu asfaltowego do budowy dróg wpisywać się będzie w założenia koncepcji o obiegu zamkniętym, przyczyniając się do racjonalnego wykorzystania zasobów oraz ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko związanego z procesem pozyskania i transportu surowców.

²⁹⁵ Nieć, M., Radwanek-Bąk, B. (2014). , Ochrona i racjonalne wykorzystywanie złóż kopalin. Kraków: Wydawnictwo IGSMiE PAN(s. 39).

²⁹⁶Bąk, B., Piotrowska, A., Radwanek – Bąk, B. (2009). Wpływ budowy autostrad na wydobycie kopalin okruchowych ze źródeł lokalnych na przykładzie poznańskiego odcinka autostrady A-2. Instytut Górnictwa, Politechnika Wroclawska. (str. 7).

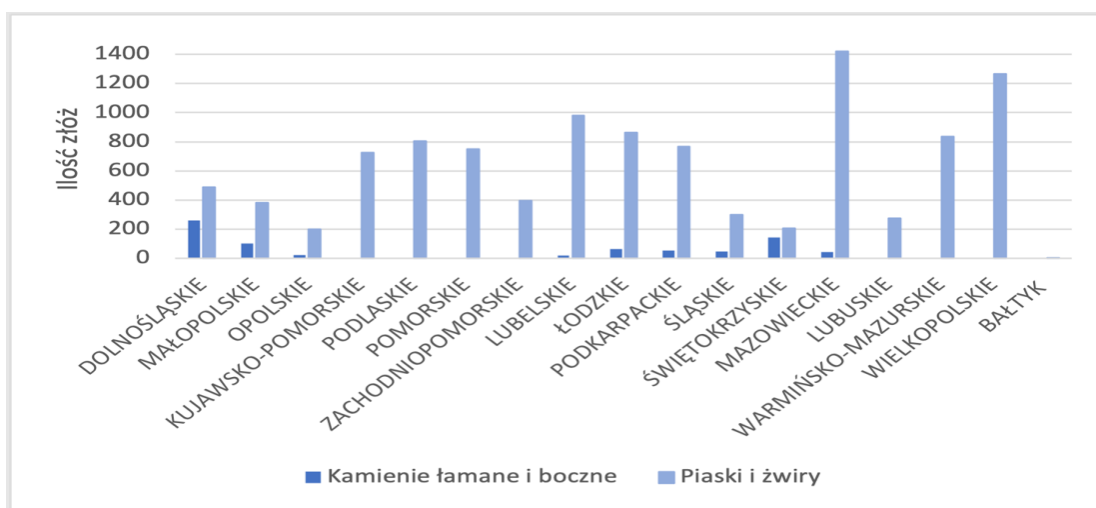
Innym problemem, zagrożeniem związanym z rozwojem sieci dróg i konfliktem z zasobami naturalnymi (obszary górnicze), jest konieczność odpowiedniego zabezpieczenia infrastruktury liniowej i dostosowania do występujących warunków geotechnicznych (deformacje, zawadnienia itp.). W efekcie, wystąpi wzrost kosztów związanych z zabezpieczeniem inwestycji.

5.9.1.2 Stan aktualny

Zgodnie z zapisami ustawy o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju²⁹⁷, do strategicznych zasobów Polski zaliczono: wody podziemne, powierzchniowe i morskie, lasy państwowe, złoża kopalin oraz zasoby przyrodnicze parków narodowych.

W niniejszym rozdziale odniesiono się do zasobów nieodnawialnych (złóż kopalin). Zgodnie z Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce²⁹⁸ udokumentowanych jest 712 złóż kopalin energetycznych, 37 złóż kopalin metalicznych, 50 złóż kopalin chemicznych, 13 718 złóż kopalin skalnych. Z czego zagospodarowanych jest odpowiednio: 344 (kopalin energetycznych), 9 (kopalin metalicznych), 12 (kopalin chemicznych), 4549 (kopalin skalnych).

Najliczniejszą grupę złóż stanowią kopalinę skalne, które rozmieszczone są po całej powierzchni Polski. Wśród tych surowców skalnych dominują złoża piasków i żwirów (10 672 złóż). Niniejsze złoża wraz ze złożami kamieni łamanych i bocznych wykorzystywane są do produkcji kruszyw. Na poniższym wykresie przedstawiono ilości złóż z podziałem na województwa.



Wyk. 11 Liczba złóż w podziale na województwa

²⁹⁷ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju (Dz. U. 2018 r. poz. 1235).

²⁹⁸<https://www.pgi.gov.pl/aktualnosci/display/13028-bilans-zasobow-zloz-kopalin-w-polsce-wg-stanu-na-31-12-2020-r.html> (dostęp 31.03.2022).

Największe wydobycie piasków i żwirów występuje w obrębie województwa podlaskiego, pomorskiego i mazowieckiego, a w przypadku kamieni łamanych i bocznych dominuje województwo dolnośląskie, świętokrzyskie.

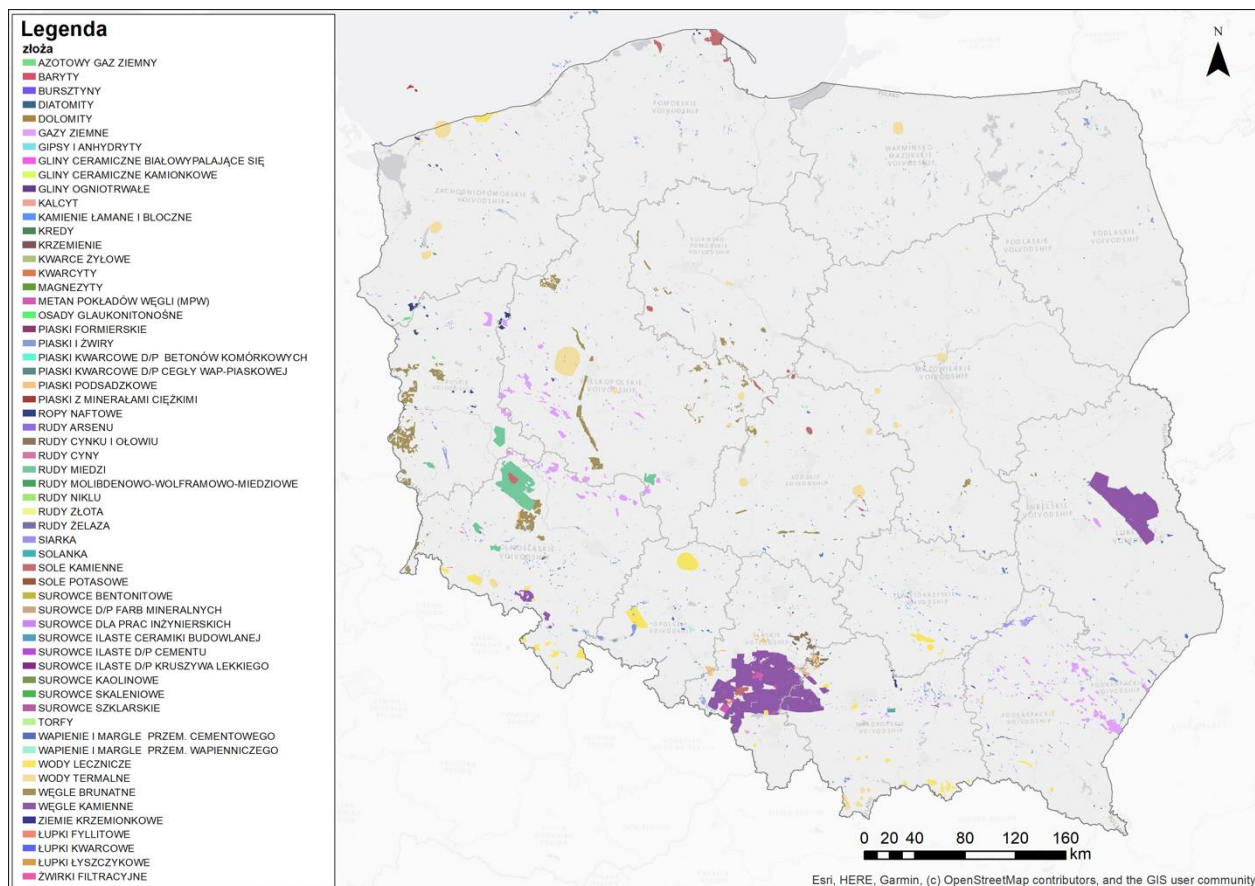
Kolejną grupę stanowią złoża kopalin energetycznych, obejmujące surowce gazowe (gaz ziemny i metan), ciekłe i stałe. Najliczniejszą grupę stanowią złoża kopalin gazowych (306 złóż gazu ziemnego i 65 złóż metanu pokładów węgla), występujące w większości na Niżu Polskim, w przypadku metanu pokładów węgla występują w złożach Górnośląskiego Zagłębia Węglowego.

W zakresie kopalin stałych najliczniejszą grupę stanowią złoża węgla kamiennego (163) występujące w trzech zagłębiach: Górnośląskim Zagłębiu Węglowym, Lubelskim Zagłębiu Węglowym oraz w Dolnośląskim Zagłębiu Węglowym, w którym eksploatacja została zakończona. W przypadku węgla brunatnego (91 złóż) w 2020 r. eksploatacja była prowadzona w 8 złożach. Większość wydobycia (ok. 71,16% wydobycia krajowego) pochodziła ze złoża Bełchatów – pole Szczerców²⁹⁹.

Z uwagi na mineralizację i właściwości fizyko-chemiczne, solanki, wody lecznicze i termalne zaliczane są również do kopalin. Zgodnie z Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce, w obszarze kraju występuje 146 udokumentowanych złóż, z czego najwięcej występuje w województwie małopolskim (46) oraz województwie dolnośląskim (21). Wśród złóż występuje jedno udokumentowane złożo solanek w województwie małopolskim. Wody lecznicze występują głównie w miejscowościach w obrębie południowej części Polski. Natomiast wody termalne występują w znacznej części Niżu Polskiego, w Karpatach oraz Sudetach. Na poniższej mapie przedstawiono rozmieszczenie złóż kopalin, wykorzystując dane z systemu MIDAS.³⁰⁰

²⁹⁹<https://www.pgi.gov.pl/aktualnosci/display/13028-bilans-zasobow-zloz-kopalin-w-polsce-wg-stanu-na-31-12-2020-r.html> (dostęp 31.03.2022).

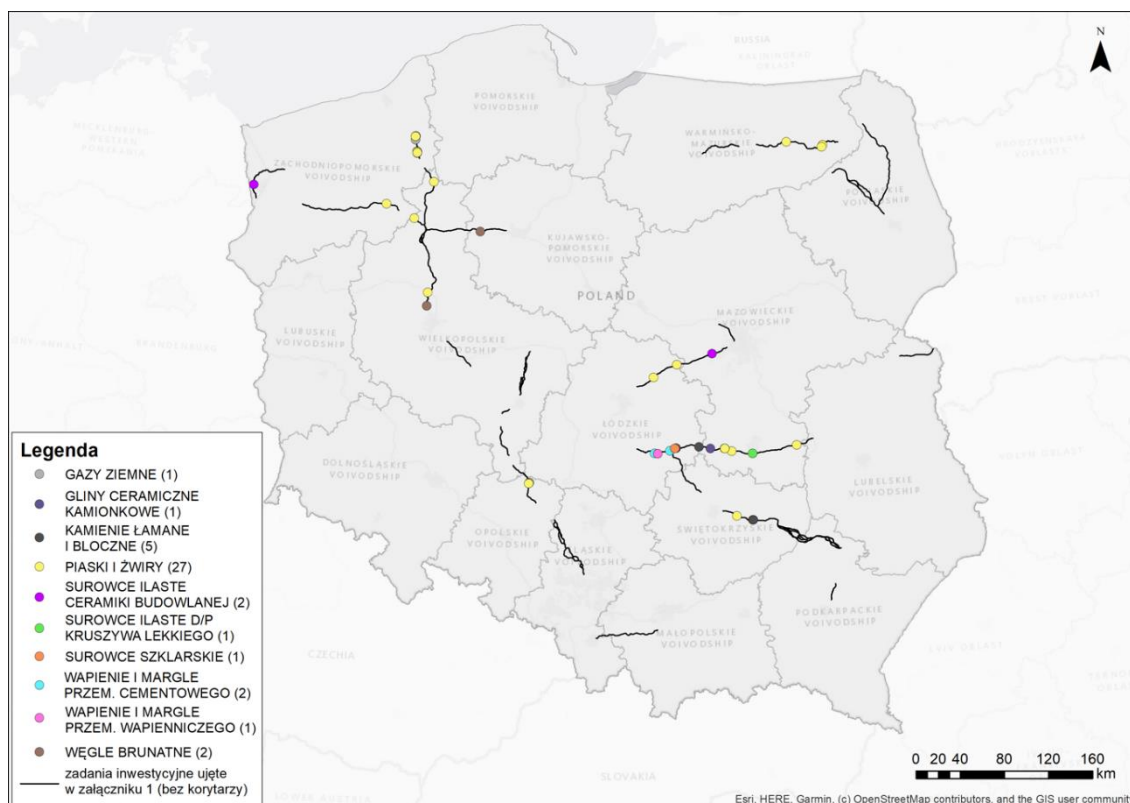
³⁰⁰ <http://geoportal.pgi.gov.pl> (dostęp 31.03.2022)



Ryc. 60 Rozmieszczenie złóż kopalin w Polsce (źródło: opr. własne na podst. MIDAS)

5.9.2 Ocena oddziaływań Programu na zasoby naturalne

W ramach Programu planuje się realizację inwestycji związanych głównie z budową dróg (92% projektów). Realizacja niektórych z odcinków dróg może prowadzić do wystąpienia kolizji ze złożami. Wówczas oddziaływanie będzie długoterminowe, stałe a wielkość oddziaływania uzależniona będzie głównie od sposobu eksploatacji złoża. Na potrzeby niniejszej Prognozy przeprowadzono analizę przestrzenną, w celu zidentyfikowania przedsięwzięć mogących potencjalnie wpływać na dostęp do złóż. Przy analizach brano pod uwagę rodzaj eksploatacji danego złoża oraz rodzaj planowanych prac (budowa/przebudowa/rozbudowa dróg). Założono, iż największy wpływ dotyczył będzie złóż eksploatowanych metodą odkrywkową, w przypadku kolizji z inwestycjami polegającymi na budowie dróg. Konflikty badano w opisanym wcześniej buforach bezpośredniego oddziaływania. Zidentyfikowano 229 kolizji ze złożami (Ryc. 61, Ryc. 62), w przypadku przedsięwzięć z Załącznika 1 i 2 dla określonych przebiegów inwestycji (nie uwzględniając kolizji przedsięwzięć dla których rozważane są warianty realizacji), z czego 43 kolizje dotyczą inwestycji z Załącznika 1. Spośród 43 kolizji, najczęściej identyfikuje się ze złożami piasków i żwirów (27). Pozostałe kolizje obejmują złoża eksploatowane powierzchniowo (kruszywa naturalne, surowce ilaste, węgiel brunatny) oraz eksploatowane podziemnie (węgiel kamienny, gaz ziemny).



Ryc. 61 Możliwe kolizje ze złożami w przypadku projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. MIDAS)

Realizacja poszczególnych inwestycji wiązać się również będzie z wykorzystaniem do budowy/rozbudowy/przebudowy dróg surowców mineralnych (kruszywa). Oddziaływania te będą krótkoterminowe, chwilowe ograniczone do czasu realizacji poszczególnych inwestycji.

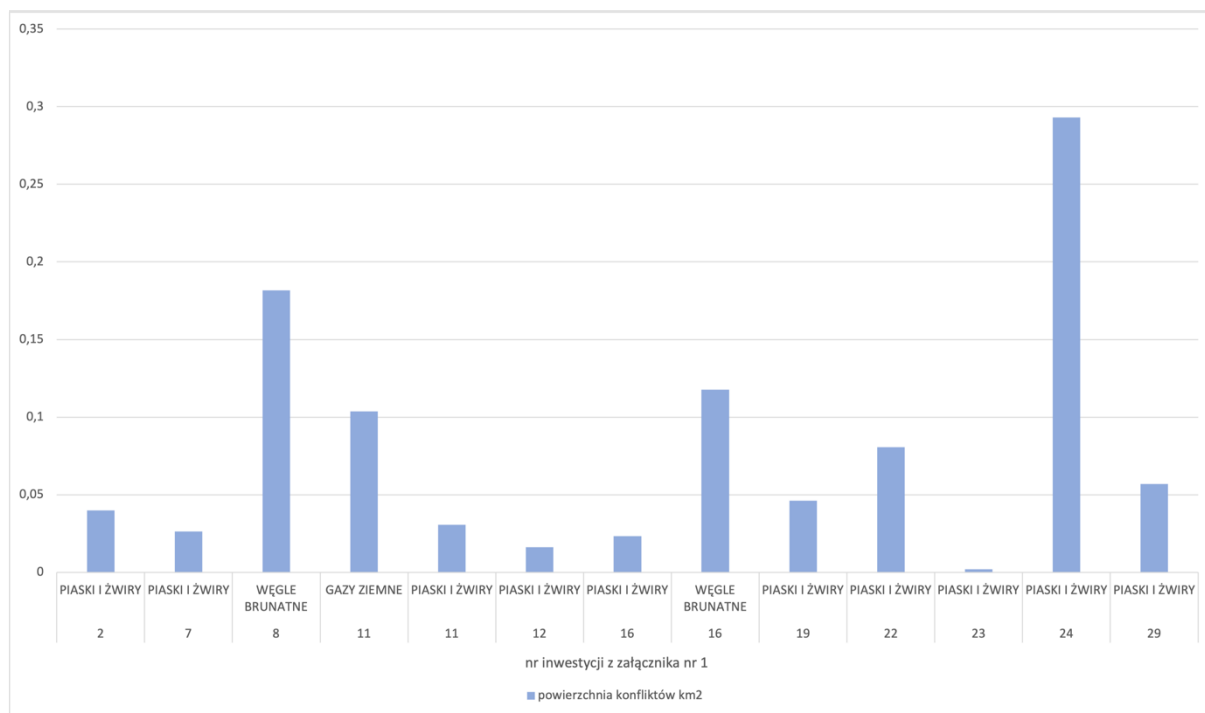
Część inwestycji z Załącznika 1 będących na zawansowanym etapie przygotowania (ZP) oraz wstępnym etapie przygotowania (WP) koliduje z obszarami złóż. Największą liczbę kolizji zidentyfikowano ze złożami eksploatowanymi odkrywkowo (złoża piasków i żwirów) – (Wyk. 12). Z uwagi na powszechne występowanie tych złóż, nie przewiduje się jednak istotnego wpływu na dostęp do tych złóż w skali kraju.

Zidentyfikowano również kolizje ze złożami węgla brunatnego Wyk. 13). W przypadku jednej z inwestycji kolizja obejmuje złożę węgla brunatnego niezagospodarowane. Dla inwestycji tej, w ramach opracowania środowiskowego analizowano kilka wariantów przebiegu trasy, uwzględniając m.in. kolizje ze złożem, w efekcie wskazano najbardziej korzystny wariant środowiskowo.

Druga kolizja dotyczy obszaru złoża węgla brunatnego, niezagospodarowanego, dla którego zgodnie z informacją zawartą w dokumentacji środowiskowej, powołując się na zapisy dokumentacji geologicznej - złożę w przyszłości przed potencjalną eksploatacją powinno zostać szczegółowo rozpoznane. W granicach złoża zlokalizowany jest istniejący odcinek drogi krajowej.

W przypadku kolizji ze złożami zalegającymi na dużych głębokościach, eksploatowanymi metodą wiertniczą (w tym przypadku gazu ziemnego) nie powinno wystąpić negatywne oddziaływanie związane z ograniczeniem możliwości eksploatacji.

Część z planowanych inwestycji posiada DŚU, w ramach niniejszej dokumentacji nie narzucono konieczności zastosowania działań minimalizujących w zakresie złóż kopalin.



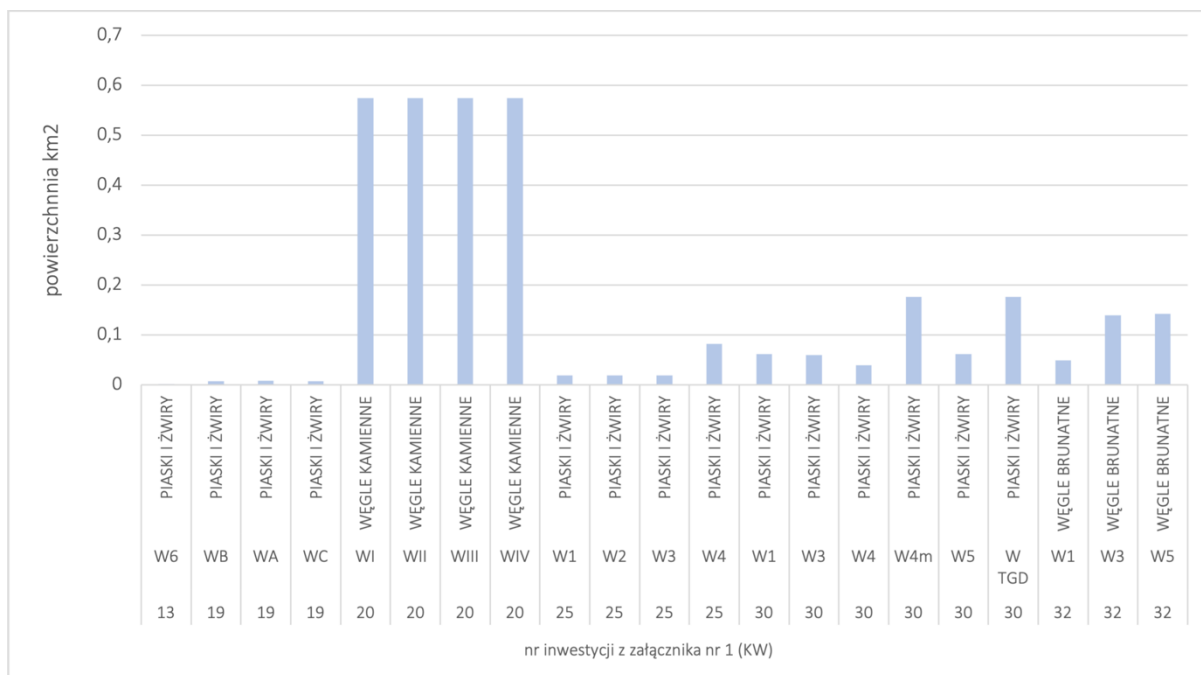
Wyk. 12 Możliwa powierzchnia konfliktu projektów ZP i WP z Załącznika 1 RPBDK2030 ze złożami

Część z planowanych inwestycji z Załącznika 1 znajduje się na etapie koncepcji wariantowej (KW). Dlatego poddane one zostały analizie z wyszczególnieniem wariantu najmniej korzystnego pod względem oddziaływania na zasoby (uwzględniając możliwe kolizje z poszczególnymi złożami). Największą liczbę kolizji zidentyfikowano ze złożami węgla kamiennego oraz złożami piasków i żwirów.

W przypadku kolizji ze złożami piasków i żwirów, nie przewiduje się istotnego wpływu na dostęp do tych złóż w skali kraju. Analizując warianty realizacji inwestycji, w przypadku projektów (25, 30) największa powierzchnia konfliktu ze złożem wystąpi w przypadku realizacji wariantu IV, IVm i TGD.

Kolizja ze złożami węgla kamiennego nie powinna wpływać na możliwość eksploatacji złóż. W przypadku analizy wariantów realizacji drogi (projekt 20), powierzchnia konfliktów w przypadku kolizji ze złożami węgla kamiennego, jest analogiczna. W obszarach realizacji inwestycji niezbędne będzie wykonanie ekspertyz oraz odpowiednie zabezpieczenie przedsięwzięcia uwzględniające lokalizację w obrębie obszaru.

Zidentyfikowano również kolizję ze złożem węgla brunatnego, w przypadku przebudowy drogi (projekt 32). Analiza wariantów wykazuje, iż największa powierzchnia konfliktów obejmuje warianty realizacji: III i V. Na poniższym wykresie przedstawiono możliwą powierzchnię konfliktów.



Wyk. 13 Możliwa powierzchnia konfliktu projektów KW z Załącznika 1 RPBDK2030 ze złożami

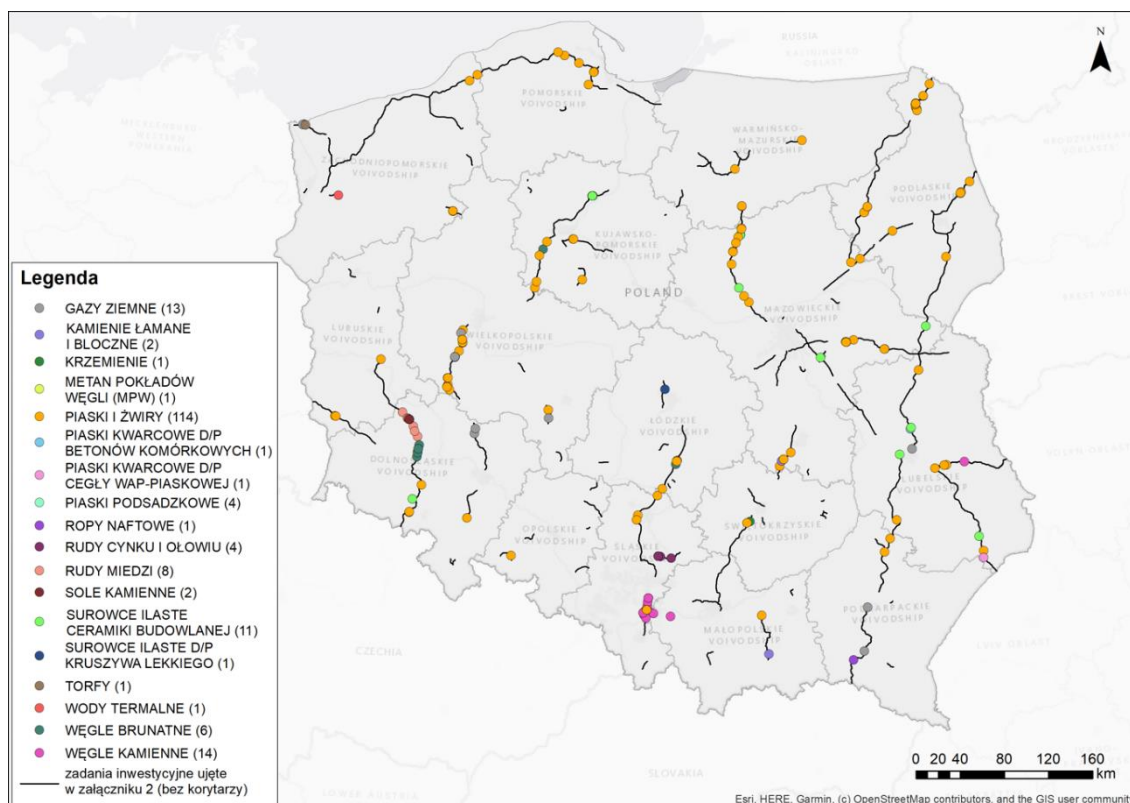
Zakładając jednostkowe zużycie kruszywa do budowy nowych nawierzchni asfaltowych 1 km autostrad na poziomie 25 tys. ton³⁰¹ oraz 21 tys. ton dla dróg ekspresowych, przy budowie planowanych dróg o znanym przebiegu, wartość ta nie powinna przekroczyć 0,7% zużycia wielkości surowców.

Inwestycje ujęte w Załączniku 2 do projektu Programu, są to inwestycje ocenione w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Programu Budowy Dróg na lata 2014-2023 i większości są to przedsięwzięcia bądź zrealizowane (Z - 60), bądź w trakcie realizacji (WR- 51). W opracowanej Prognozie przeanalizowano wpływ na zasoby naturalne w aspekcie zapotrzebowania na kruszywa konieczne do budowy dróg (ok. 125 000 tys. ton kruszyw³⁰²) oraz zidentyfikowano możliwe kolizje z kopalinami.

Zgodnie z wykonanymi analizami przestrzennymi na potrzeby niniejszej Prognozy zidentyfikowano najwięcej kolizji ze złożami piasków i żwirów, węgla kamiennego, gazu ziemnego, (Ryc. 62).

³⁰¹ Kozioł, W., (2019). Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne. (s. 52-53).

³⁰² Wartość dotyczy wszystkich inwestycji zawartych w Programie budowy dróg na lata 2014-2023.



Ryc. 62 Możliwe kolizje ze złożami w przypadku projektów z Załącznika 2 RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. MIDAS)

Największa powierzchnia konfliktu obejmuje:

Tab. 62 Powierzchnia konfliktu w przypadku projektów z Załącznika 2

Złoża	Faza realizacji	Liczba konfliktów	Powierzchnia [km ²]
Węgiel kamienny	WR/ZP	14	5,49
Rudy miedzi	Z	8	3,5
Węgiel brunatny	WR/Z	6	1,87
Piaski i żwiry	ZP/WP	114	1,41
Gaz ziemny	WR/Z	13	1,08

W przypadku kolizji ze złożami węgla kamiennego, największa powierzchnia (3,99 km²) i liczba kolizji (12) obejmuje projekt, który jest w trakcie realizacji. W przypadku dwóch pozostałych projektów (97 i 119), dla inwestycji została opracowana dokumentacja środowiskowa oraz przedsięwzięcia posiadają określone warunki realizacji w DŚU.

Zidentyfikowane kolizje ze złożami rud miedzi oraz węgla brunatnego obejmują drogi w większości już zrealizowane, oraz drogę, która jest realizowana. W Prognozie³⁰³ w zakresie kolizji ze złożami

³⁰³ Murakowski, S. (2015). Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu Programu budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023. (s. 429-430).

węgla brunatnego, analizowano przebieg drogi ekspresowej S3 (największa powierzchnia konfliktu ze złożem – 1,52 km²). Odsunięcie tej drogi od złoża, spowodowałoby również konieczność znaczącego odsunięcia od ważnych ośrodków miejskich i przemysłowych, generujących znaczny ruch na trasie. Aktualnie inwestycja posiada status zrealizowanej.

Kolizja ze złożami piasków i żwirów obejmuje w znaczącej części projekty zrealizowane (42%), bądź w trakcie realizacji (50%). Pozostałe projekty (8%), są na etapie przygotowania (53, 57, 119, 120, 123, 125). Dla inwestycji opracowana została dokumentacja środowiskowa oraz określone warunki realizacji w ramach DŚU.

Kolizje ze złożami gazu ziemnego obejmują w większości drogi już zrealizowane (69%) bądź będące w trakcie realizacji (31%).

Należy nadmienić, iż inwestycje, które są w fazie zaawansowanego przygotowania (ZP), posiadają DŚU, w których nie wskazano konieczności prowadzenia działań minimalizujących, ani monitoringu w zakresie analizowanego komponentu (zasobów naturalnych).

W ramach listy zadań dodatkowych wskazano inwestycje, które aktualnie są na etapie koncepcji korytarzowej (KK), co uniemożliwia przeprowadzenie dokładnych analiz. Realizacja sieci drogowej wiązać się będzie z wykorzystaniem surowców skalnych i ewentualnym konfliktem ze złożami. Największy wpływ dotyczył będzie złóż eksploatowanych metodą odkrywkową, gdzie w wyniku konfliktu planowanego przebiegu drogi ze złożami, może prowadzić do ograniczenia możliwości eksploatacji. Z uwagi na możliwe kolizje ze złożami, zalecane jest dla inwestycji, dla których nie jest znany dokładny przebieg drogi, rozważenie wariantu pozwalającego na uniknięcie kolizji zwłaszcza ze złożami eksploatowanymi metodą odkrywkową i posiadającymi strategiczny charakter. W sytuacji realizacji inwestycji w obrębie obszarów górniczych, niezbędne będzie uzyskanie stosownych decyzji zgodnie z ustawą prawo geologiczne i górnicze oraz uwzględnienie przy projektowaniu uwarunkowań związanych z przebiegiem drogi przez obszar górniczy.

5.9.3 Zmiany stanu zasobów naturalnych w przypadku braku realizacji Programu

Główne oddziaływanie planowanych inwestycji na zasoby naturalne (złoża) na etapie realizacji przedsięwzięć związane będzie z koniecznością wykorzystania zasobów mineralnych. Zatem brak Programu ograniczy w tym zakresie wykorzystanie surowców mineralnych. Przy czym należy podkreślić, iż zakłada się przyjęcie rozwiązań w zakresie racjonalizacji ponownego wykorzystania surowców w inwestycjach infrastrukturalnych. Przyjęty kierunek działań ma prowadzić do zastępowania kruszyw naturalnych oraz zwiększenia wtórnego wykorzystania odpadów niezagrożających środowisku naturalnemu.

Kolejnym aspektem analizowanym przy realizacji inwestycji zawartych w Programie jest kolizja ze złożami. Założono, iż największy wpływ dotyczył będzie złóż eksploatowanych metodą odkrywkową. Z wykonanych analiz wynika, iż największa liczba kolizji dotyczyć będzie złóż piasków i żwirów. Nie przewiduje się jednak istotnego wpływu na dostęp do tych złóż w skali kraju. Zidentyfikowano również kolizje ze złożami węgla brunatnego, przy czym największa liczba i powierzchnia kolizji obejmuje inwestycje z Załącznika 2 (zrealizowane, bądź będące w trakcie

realizacji). Zatem brak realizacji Programu ograniczyłby wpływ w zakresie potencjalnego oddziaływania na dostępność do złóż, dla inwestycji jeszcze niezrealizowanych.

Brak rozwoju i uspołnienia sieci dróg utrudnić może transport surowców mineralnych (stanowiących ok. 30% przewozów transportem drogowym)³⁰⁴.

5.10 Zabytki

5.10.1 Aktualny stan i istotne problemy ochrony zabytków z punktu widzenia transportu drogowego

5.10.1.1 Najważniejsze problemy i zagrożenia

Obiekty i obszary cenne z uwagi na swoje wyjątkowe wartości związane z ich historią lub posiadające znaczenie dla nauki i kultury, mogą zostać określone mianem zabytku. Chęć zachowania obiektów zabytkowych wiąże się najczęściej z koniecznością przeciwdziałania lub minimalizowania skutków ich niszczenia i degradacji. Jest to w dużej mierze związane z nieodpowiednią konserwacją i przeprowadzaniem zabiegów renowacyjnych ale również wytrzymałością samego materiału. Proces degradacji zabytków zauważalny jest zazwyczaj poprzez obserwacje stanu zachowania obiektów, w tym pogorszenia ich walorów wizualnych. Możliwymi czynnikami zewnętrznymi są m.in. zjawisko wietrzenia oraz korozji. Postęp degradacji obiektów zabytkowych zależy od materiałów, z których są wykonane, prowadzonych prac renowacyjnych i konserwatorskich a także bieżącej pielęgnacji. Wszystkie prace związane z rewitalizacją, renowacją oraz innymi pracami mającymi poprawić stan zachowania danego obiektu lub nadać im nową funkcję powinny reflektować zalecenia konserwatora zabytków.

Kwestia stanu zachowania i ochrony zabytków została szerzej omówiona w opracowaniu „Raport o stanie zachowania zabytków w Polsce 2017”³⁰⁵, autorstwa Narodowego Instytutu Dziedzictwa.

W obecnych czasach, gęsta sieć infrastruktury drogowej sprawia, że obiekty zabytkowe są niezwykle narażone na negatywne oddziaływanie sektora transportu. Intensywny ruch kołowy ma istotny wpływ na postępujące procesy degradacji zabytków. Jest to związane m.in. z generowaniem zwiększonej ilości zanieczyszczeń, pyłów oraz drgań. Ma to szczególne znaczenie w przypadku budynków o konstrukcji drewnianej lub budynków, których ówczesna technologia nie pozwalała na budowę obiektów odpornych na tak duże ilości drgań. Lokalizacja dróg charakteryzujących się intensywnym ruchem kołowym, w pobliżu obiektów tego typu, może prowadzić nie tylko do osadzania się i wnikania pyłów i zanieczyszczeń w elewację ale również do destabilizacji fundamentów, prowadzącej w konsekwencji do pojawiania się pęknięć muru oraz rys na elewacjach i fasadach.

³⁰⁴ stat.gov.pl (dostęp: 31.03.2022)

³⁰⁵ <https://nid.pl/wp-content/uploads/2021/11/RAPORT-O-STANIE-ZACHOWANIA-ZABYTKOW-NIERUCHOMYCH.pdf> (data dostępu: 05.05.2022).

Budowa nowych dróg wiąże się bardzo często z koniecznością zajęcia nowych terenów, o odmiennych niż planowane, funkcjach. W tym przypadku może zająć potrzeba wyburzenia lub przeniesienia obiektu zabytkowego, znajdującego się na trasie nowej inwestycji. W każdym z tych przypadków, będzie to miało ogromny wpływ na stan zachowania takich obiektów i w znacznym stopniu wpłynie na ich kondycję oraz walory wizualne. Jednocześnie, budowa dróg i związane z tym prowadzenie prac ziemnych, w tym również wstępnych badań gruntu, może potencjalnie wiązać się z możliwością odkrycia nowych obiektów ruchomych o znaczeniu historycznym oraz nieznanych dotąd stanowisk archeologicznych, co niewątpliwie, będzie cennym wkładem w dziedzictwo kulturowe danego regionu. Odkrycie nowych obiektów zabytkowych, wiąże się również zazwyczaj z koniecznością wykonania dodatkowych badań rozpoznawczych w postaci badań powierzchniowych, LiDAR i fotografii lotniczej z analizą wyróżnikową stanowisk archeologicznych. Prace prowadzone w pobliżu znaleziska wymagają zapewnienia stałego nadzoru archeologicznego. W zależności od rodzaju odkrytego zabytku, może zaistnieć konieczność podjęcia dodatkowych działań w celu jego ochrony.

W zależności od lokalizacji planowanej inwestycji, w wyniku prowadzonych prac budowlanych może również dojść do negatywnego oddziaływania na zabytki zlokalizowane w pobliżu realizowanych prac. Jest to szczególnie istotne w przypadku odcinków lokalizowanych na obszarach zabudowanych lub w pobliżu obiektów o szczególnym znaczeniu kulturowym. W takich przypadkach, prowadzone z użyciem ciężkiego sprzętu prace realizacyjne, w tym generowanie wibracji i drgań (zarówno statycznych, jak i dynamicznych), może powodować naruszanie konstrukcji fundamentów oraz całych obiektów a także przyczyniać się do powstawania spękań murów oraz rys na elewacjach i fasadach. Ponadto emitowanie znacznych ilości pyłów, mogących potencjalnie osadzać się na elewacjach może przyczyniać się do przyspieszenia procesu degradacji.

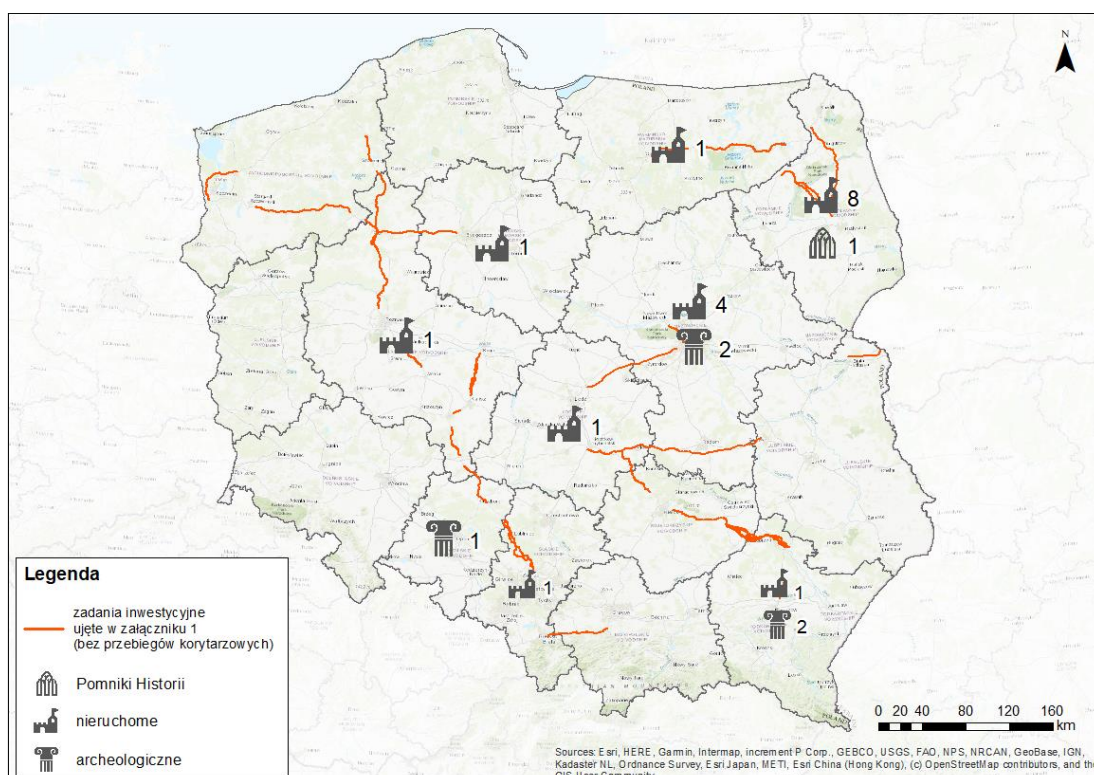
5.10.1.2 Stan aktualny

Zabytek można określić jako świadectwo historii w jej szerokim rozumieniu. Elementy zabytkowe stanowią przykład historii miejsca i jego dawnej kultury, osiągnięć sztuki, nauki i rozwoju gospodarki. Stanowi upamiętnienie życia codziennego oraz istotnych wydarzeń historycznych. Funkcjonowanie w przestrzeni, w której istotną rolę odgrywają obiekty zabytkowe, kształtuje naszą tożsamość i buduje wrażliwość estetyczną. Obecną definicję zabytku określa Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Zgodnie z art. 3. pkt 1 i 2 „zabytek nieruchomy to nieruchomość, jej część lub zespół nieruchomości”, „będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową”. Z definicji tej wynika, że zabytek jest stylowo, historycznie lub kulturalnie związany z okresem lub epoką zakończoną. Nie ustala ona jednak granicy czasowej, typologicznej, która warunkowałyby uznanie obiektu za zabytek. Ustawa utrzymuje dotychczas stosowany podział zabytków na zabytki nieruchome, ruchome i archeologiczne.

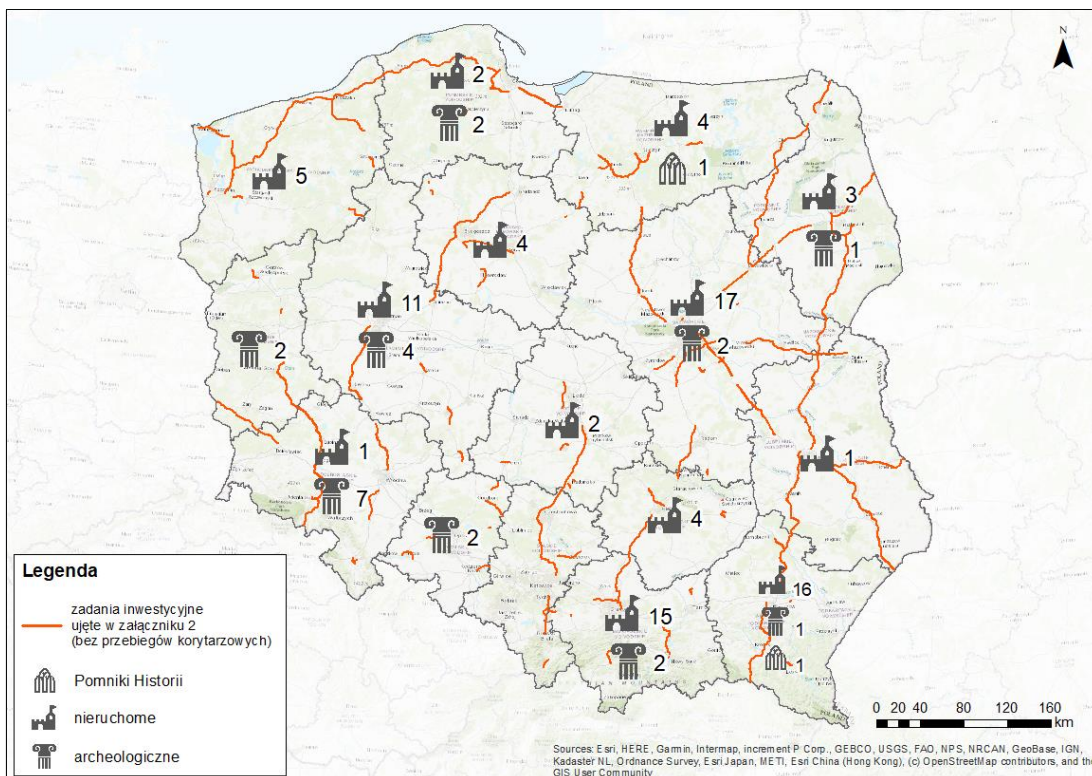
Według danych przedstawionych przez Narodowy Instytut Dziedzictwa w Polsce znajduje się 15 obiektów wpisanych na listę Światowego Dziedzictwa UNESCO, 102 pomniki historii (uwzględniające budownictwo obronne, dzieła architektury i budownictwa, krajobrazy kulturowe, pola bitew, układy urbanistyczne, zabytki archeologiczne, zabytki techniki, zabytkowe parki

i ogrody, zespoły rezydencjonalne oraz zespoły sakralne i sepulkralne), 71041 zabytki nieruchome oraz 7628 zabytki archeologiczne . Należy również uwzględnić możliwość odkrycia nieznanych do tej pory zasobów dziedzictwa archeologicznego zaobserwowanego podczas prowadzenia prac ziemnych związanych z rozbudową jezdni i infrastruktury drogowej.

Ze względu na przedmiot ocenianego dokumentu i wzajemne powiązania prognozowanego wpływu rozwoju sieci drogowej na zabytki, w analizie stanu aktualnego skupiono się na charakterystyce zabytków zlokalizowanych w odległości równej dwukrotności szerokości jezdni drogi o danej klasie. Poniższe mapy przedstawiają obiekty zabytkowe znajdujące się w przyjętym buforze dla planowanych inwestycji z Załącznika 1 (Ryc. 63) oraz Załącznika 2 (Ryc. 64).



Ryc. 63 Liczba zabytków w przyjętym buforze dla inwestycji z Załącznika 1 RPBDK2030 (bez przebiegów korytarzowych) (źródło: opr. własne na podst. IDN)



Ryc. 64 Liczba zabytków w przyjętym buforze dla inwestycji z Załącznika 2 RPBDK2030 (bez przebiegów korytarzowych) (źródło: opr. własne na podst. IDN)

5.10.2 Ocena oddziaływań Programu na zabytki

Cennymi elementami świadczącymi o naszej historii są zabytkowe elementy infrastruktury drogowej, zarówno te przyrodnicze jak np. aleje drzew pomnikowych jak i budowlane oraz techniczne np. zabytkowe budynki stacji benzynowych. Możliwe skutki związane z realizacją Programu odnoszą się w dużej mierze do wpływu na stan zachowania obiektów zabytkowych i zmian percepcji historycznych panoram.

Jak wspomniano w poprzednim rozdziale budowa i/lub rozbudowa infrastruktury drogowej może wiązać się z występowaniem negatywnego oddziaływania na obiekty dziedzictwa kulturowego. Na etapie realizacji inwestycji może dojść do zwiększonego emitowania pyłów, co potencjalnie będzie skutkowało osadzaniem się zanieczyszczeń na obiektach zabytkowych. W wyniku prac realizacyjnych oraz związanego z tym ruchu ciężkich maszyn, przewiduje się generowanie drgań oraz wibracji. Tego typu oddziaływanie może mieć negatywny wpływ na fundamenty oraz inne elementy konstrukcyjne, prowadząc w konsekwencji do powstawania spękań i rys.

Na etapie eksploatacji, możliwe jest zaburzenie percepcji widoków historycznych panoram w skutek pojawienia się nowych, dysharmonijnych obiektów infrastrukturalnych.

Budowa i rozbudowa odcinków dróg planowana w ramach realizacji Programu może wiązać się z obserwowaniem negatywnego oddziaływania w zakresie istniejących obiektów zabytkowych oraz stanowisk archeologicznych. W celu oceny możliwego zagrożenia przeprowadzono analizy

przestrzenne wskazujące na możliwość wystąpienia wpływu inwestycji na cenne obiekty dziedzictwa kultury.

W przypadku Załącznika 1, wzięto pod uwagę, ilość potencjalnie występujących kolizji w buforach 140 m dla autostrad, 100 m dla dróg ekspresowych i 90 m dla dróg głównych ruchu przyspieszonego. Analizie poddano zabytki objęte ochroną prawną z podziałem na:

- obiekty wpisane na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO;
- pomniki historii;
- zabytki nieruchome;
- stanowiska archeologiczne.

Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono występowanie bezpośrednich kolizji z 5 stanowiskami archeologicznymi, 18 zabytkami nieruchomymi oraz 1 pomnikiem historii. Nie wykazano możliwych przecięć z obiektami UNESCO. Poniższa tabela przedstawia ilość wykazanych konfliktów w przypadku poszczególnych inwestycji (Tab. 63)

Tab. 63 Konflikty poszczególnych inwestycji RPBKD2030 (Załącznik 1) z obiektami zabytkowymi

Numer inwestycji	Nazwa inwestycji	Wariant	Kolizje ze stanowiskami archeologicznymi	Kolizje z zabytkami nieruchomymi	Kolizje z pomnikami historii
3	Poszerzenie autostrady A2 na odcinku granica województw łódzkiego i mazowieckiego – węzeł "Konotopa" (bez węzła) o dodatkowe pasy ruchu		2	3	
6	Budowa drogi S7 Gdańsk – Warszawa, odc. Czosnów – Warszawa			1	
8	Budowa drogi S10 Piła – Bydgoszcz			1	
13	Budowa obwodnicy Ujścia i Piły – Etap I obw. Ujścia S11	W6		1	
19	Budowa drogi S11 Kępno – A1		1		
22	Budowa drogi S12 Sulejów – Radom			1	
24	Budowa drogi S16 Olsztyn – Ełk			1	
25	Budowa drogi S16 Ełk – Białystok	W1		4	
		W4		4	1
26	Rozbudowa drogi S19 na odcinku węzeł Sokołów Młp. Północ (bez węzła) – węzeł Jasionka (bez węzła) etap II (dobudowa drugiej jezdni)			1	
27	Budowa drogi S52 Bielsko-Biała – Głogoczków			1	
30	Budowa drogi S74 Kielce – Nisko odc. Łągów – Nisko	W3	1		
		W4	1		

W wyniku analiz stwierdzono, iż najbardziej konfliktowymi odcinkami są inwestycje o numerach 3 i 25 (warianty W1 i W4). W przypadku pozostałych przedsięwzięć obserwowany wpływ będzie nieznaczny, zakłada się również, że będzie miał on charakter krótkotrwały i ograniczy się do fazy realizacji inwestycji.

Inwestycje ujęte w Załączniku 2 do Programu, znajdują się na różnym etapie zaawansowania prac związanych z realizacją inwestycji. W przeprowadzonej analizie wzięto pod uwagę odcinki

znajdujące się na etapie projektowania (WP/ZP). Podobnie jak w przypadku inwestycji z Załącznika 1, wzięto pod uwagę, ilość potencjalnie występujących przecięć z obiektami zabytkowymi w buforach bezpośredniego oddziaływania.

Realizacja inwestycji z Załącznika 2 będzie wiązała się z możliwą kolizją w przypadku 23 stanowisk archeologicznych, 85 zabytków nieruchomych oraz 1 pomnika historii. Nie wykazano możliwych przecięć z obiektami UNESCO. Poniższa tabela przedstawia ilość wykazanych konfliktów w przypadku poszczególnych inwestycji (Tab. 64).

Tab. 64 Konflikty poszczególnych inwestycji RPBDK2030 (Załącznik 2) z obiektami zabytkowymi

Numer inwestycji	Nazwa inwestycji	Kolizje z stanowiskami archeologicznymi	Kolizje z zabytkami nieruchomymi	Kolizje z pomnikami i historii
2	Budowa autostrady A1 koniec obwodnicy Częstochowy – Tuszyn		1	
4	Budowa autostrady A2 Warszawa – Siedlce, odc. Mińsk Mazowiecki – Siedlce		1	
11	Budowa drogi S3 Troszyn – Świnoujście		1	
24	Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz		2	
25	Budowa drogi S6 Szczecin – Koszalin wraz z obwodnicą Koszalina i Sianowa (S6/S11)		1	
29	Budowa drogi S7 Olsztynek – Płońsk, odc. Napierki – Płońsk (S10)		7	
30	Budowa drogi S7 Elbląg – Olsztynek, odc. Miłomłyn (S7) – Olsztynek (S51)			1
31	Budowa drogi S7 Gdańsk – Warszawa, odc. Płońsk – Czosnów		2	
32	Przebudowa drogi S7 Warszawa – obwodnica Grójca		2	
38	Budowa drogi S7 gr. woj. świętokrzyskiego – Kraków	1	1	
46	Budowa drogi S11 Koszalin – Szczecinek, odc. w. Koszalin Zachód (bez węzła) – w. Bobolice		2	
48	Budowa drogi S16 Olsztyn – Ełk, odc. Borki Wielkie – Mrągowo		1	
50	Budowa drogi S17 odc. w. Drewnica – w. Zakręt		1	
54	Budowa drogi S19 gr. państwa – Białystok		1	
55	Budowa drogi S19 Białystok – Lubartów, odc. Choroszcz – Ploski – Chlebczyn	1		
56	Budowa drogi S19 Białystok – Lubartów, odc. gr. woj. podlaskiego – Łosice – gr. woj. lubelskiego	1		
58	Budowa drogi S19 odc. Lublin – Lubartów, (w. Lublin Rudnik/bez węzła – w. Lubartów Północ)		1	
61	Budowa drogi S19 Lublin – Rzeszów, odc. koniec obw. Kraśnika – w. Sokołów Młp. Północ		2	
65	Budowa drogi S19 Rzeszów – Barwinek, odc. w. Babica (bez węzła) – Barwinek	1	1	
67	S52 Północna Obwodnica Krakowa		5	
70	Budowa drogi S61 Ostrów Mazowiecka – obwodnica Augustowa, odc. Ostrów Mazowiecka – Szczuczyn	1	1	
72	Budowa drogi S61 Ostrów Mazowiecka – obwodnica Augustowa, odc. m. Szczuczyn – m. Raczki		1	
83	Budowa obwodnicy Opatowa		1	
88	Budowa obwodnicy Iłży		1	
97	Budowa obwodnicy Zatora		3	
111	Budowa obwodnicy Łochowa		1	
114	Budowa drogi krajowej nr 75 odc. Brzesko – Nowy Sącz	1	6	

Numer inwestycji	Nazwa inwestycji	Kolizje z stanowiskami archeologicznymi	Kolizje z zabytkami nieruchomymi	Kolizje z pomnikami i historii
122	Budowa obwodnicy Metropolii Trójmiejskiej	2		
123	Budowa drogi S10 Toruń – Bydgoszcz z w. Toruń Pfd.		2	
125	Budowa drogi S6 Koszalin – Słupsk		1	
126	Budowa drogi S6 Słupsk – Lębork		1	

W wyniku analiz stwierdzono, iż najbardziej konfliktowymi odcinkami są inwestycje o numerach 29, 67 i 114. W przypadku pozostałych przedsięwzięć obserwowany wpływ będzie nieznaczny, zakłada się również, że będzie miał on charakter krótkotrwały i ograniczy się do fazy realizacji inwestycji.

W Programie zawarto również tzw. listę zadań dodatkowych, obejmujących budowę 10 obwodnic realizowanych dla poszczególnych miejscowości. Z uwagi na brak szczegółowych informacji dotyczących przebiegu odcinków, niemożliwe jest przeprowadzenie dokładnych analiz. Realizacja inwestycji wiązać się jednak będzie z zajęciem nowych obszarów i koniecznością zmiany ich dotychczasowego użytkowania. Z uwagi na lokalizację w pobliżu obszarów zurbanizowanych, w tym również tych, o istotnym znaczeniu historycznym, możliwe jest wystąpienie potencjalnego oddziaływania na obiekty zabytkowe. Należy dołożyć starań aby wariant wskazany do realizacji w jak najmniejszym stopniu kolidował z istniejącymi elementami dziedzictwa kulturowego. Potencjalne oddziaływania zostały określone metodą ekspercką i zestawione w Załączniku nr 1 do Prognozy.

Pomimo, iż analiza nie wykazała znaczącego wpływu na elementy dziedzictwa kulturowego, należy wziąć pod uwagę możliwość odkrycia nowych stanowisk archeologicznych w trakcie realizowania prac ziemnych. W związku z czym, w przypadku każdej inwestycji prowadzonej w nowym śladzie, zaleca się przeprowadzenie wstępnych badań archeologicznych. W przypadku odkrycia nowego zabytku, należy zapewnić możliwość przeprowadzenia badań i podjęcia działań ratunkowych w celu zabezpieczenia stanowiska.

5.10.3 Zmiany stanu zabytków w przypadku braku realizacji Programu

Brak realizacji Programu będzie oznaczał rezygnację z budowy nowych odcinków dróg a tym samym nie wystąpi potencjalny, negatywny wpływ na obiekty zabytkowe. Jednocześnie brak wprowadzenia nowych elementów o odmiennych cechach wizualnych pozwoli na uniknięcie zakłócenia percepcji występujących na danym obszarze założeń historycznych i innych obiektów zabytkowych

5.11 Dobra materialne, w tym infrastruktura

5.11.1 Aktualny stan i istotne problemy dóbr materialnych z punktu widzenia transportu drogowego

5.11.1.1 Najważniejsze problemy i zagrożenia

Aktualny stan infrastruktury drogowej oraz brak spójnej sieci połączeń pomiędzy ośrodkami aglomeracyjnymi, fragmentaryczna realizacja ciągów dróg ekspresowych, autostrad, pomiędzy

największymi ośrodkami społeczno-gospodarczymi kraju i państwami ościennymi wymaga rozwoju niniejszej infrastruktury.

Wzrost ruchu pasażerskiego, towarowego wpływa na konieczność rozwoju infrastruktury drogowej i zapewnienia odpowiednich jej standardów. W Programie zakłada się realizację brakujących elementów drogowej sieci TEN-T, budowę połączeń uzupełniających względem drogowej sieci TEN-T, budowę obwodnic w ciągach dróg krajowych, przebudowę odcinków dróg krajowych³⁰⁶. Działania te powinny sprzyjać poprawie dostępności komunikacyjnej, poprawie przepustowości głównych dróg. Z jednej strony zapewnienie optymalnego rozmieszczenia sieci dróg ma wpływ na podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej i turystycznej danego obszaru³⁰⁷. Z drugiej strony, rozwój dróg, zwłaszcza budowa nowych odcinków sieci drogowej wiąże się z generowaniem wpływu na obszary podlegające zainwestowaniu i zlokalizowane w otoczeniu drogi. Oddziaływania te związane są z zajmowaniem i uszczelnieniem nowych powierzchni i generowaniem emisji zanieczyszczeń do powietrza, hałasu i drgań. Kruszenie i odpadanie tynku, zjawisko szarzenia tynku (pył wpijający się w pory tynku), to jedne z efektów oddziaływania emisji zanieczyszczeń na budynki. Oddziaływania te mogą wpływać na istniejącą zabudowę poprzez pogorszenie jej stanu oraz utratę wartości danej nieruchomości. Emisja zanieczyszczeń, ma również wpływ na gleby oraz tereny rolnicze, w efekcie czego obszary silnie zanieczyszczone wyłączane są z działalności rolniczej. Dodatkowo może wystąpić problem ograniczonej dostępności do pól.

Budowa dróg, nowych elementów sieci infrastruktury drogowej, może wiązać się z koniecznością wyburzenia obiektów kolidujących z przebiegiem drogi bądź wyłączeniem nieruchomości gruntowych z obecnego sposobu użytkowania.

Realizacja inwestycji może również kolidować z istniejącą infrastrukturą np. energetyczną, wodociągową, gazową. W efekcie nastąpi konieczność wykonania przełożeń bądź przebudowy infrastruktury.

Kolejnym aspektem mającym wpływ na stan infrastruktury są zachodzące zmiany klimatyczne. Element ten został przeanalizowany w rozdziale 5.7 Prognozy.

5.11.1.2 Stan aktualny

Dobra materialne z punktu widzenia analizowanego projektu Programu stanowi głównie infrastruktura drogowa oraz infrastruktura powiązana z transportem drogowym.

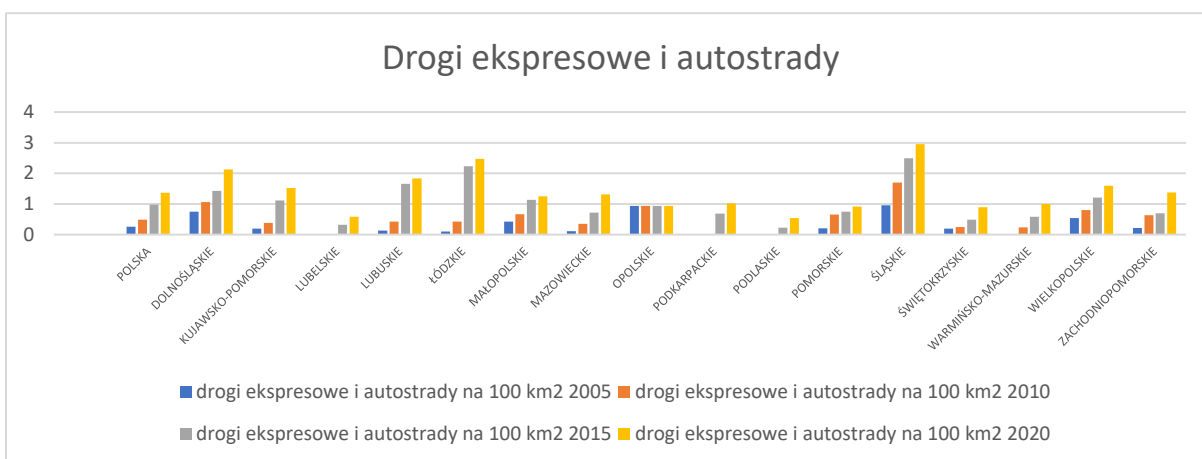
Przez ostatnie 17 lat nastąpiła poprawa w zakresie wielkości i jakości sieci drogowej. Od 2014 roku sieć wydłużyła się z 2725 km do ponad 4300 km. W efekcie nastąpiła poprawa dostępności

³⁰⁶ Inwestycje drogowe polegające na przebudowie lub rozbudowie dróg krajowych zarządzanych przez GDDKiA (do parametrów innych niż klasa techniczna A i S) realizowane będą na podstawie Programu Wzmocnienia Krajowej Sieci Drogowej, w niniejszym Programie wskazano jedynie drogi, które objęte są PBDK 2014-2023 i nastąpiła konieczność kontynuacji ich budowy.

³⁰⁷ R. Kozłowski. (2012). Wybrane problemy nowoczesnej infrastruktury transportu drogowego. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego. (s. 7, 8).

transportowej poszczególnych regionów. Pomimo wzrostu wielkości i jakości sieci drogowej niezbędny jest dalszy rozwój i zapewnienie właściwych standardów infrastruktury.³⁰⁸

Na poniższym wykresie przedstawiono długość (km) dróg ekspresowych i autostrad, jaka kształtuje się od 2005 do 2020 roku, na 100 km².³⁰⁹



Wyk. 14 Długość (km) dróg ekspresowych i autostrad, jaka kształtuje się od 2005 do 2020 roku, na 100 km²

Docelowo łączna długość sieci autostrad i dróg ekspresowych w Polsce powinna osiągnąć 7 980 km, w tym ok. 2100 km stanowić będą autostrady³¹⁰.

Identyfikuje się najważniejsze problemy w zakresie m.in. braku spójnej sieci połączeń pomiędzy ośrodkami aglomeracyjnymi, jak również fragmentarycznej realizacji pełnych ciągów drogowych w klasie A i S pomiędzy największymi ośrodkami społeczno-gospodarczymi kraju oraz państwami ościennymi³¹¹.

Zgodnie z Programem zakłada się zwiększenie gęstości dróg ekspresowych z 8,15 km/1000 km² do 21 km/1000 km², a także zwiększenie gęstości autostrad i dróg ekspresowych z 13,63 km/1000 km² do 27,9 km/1000 km². Wskazuje się również, iż w 2023 roku wszystkie miasta wojewódzkie w Polsce będą miały dostęp do spójnej sieci dróg ekspresowych i autostrad.

Ponadto z punktu widzenia realizacji infrastruktury drogowej może wystąpić wpływ na dobra materialne obejmujące budynki, grunty użytkowane rolniczo, infrastrukturę (m.in. drogi, sieci energetyczne, gazociągi itp.). Struktura zagospodarowania obszarów w Polsce przedstawia się następująco³¹²:

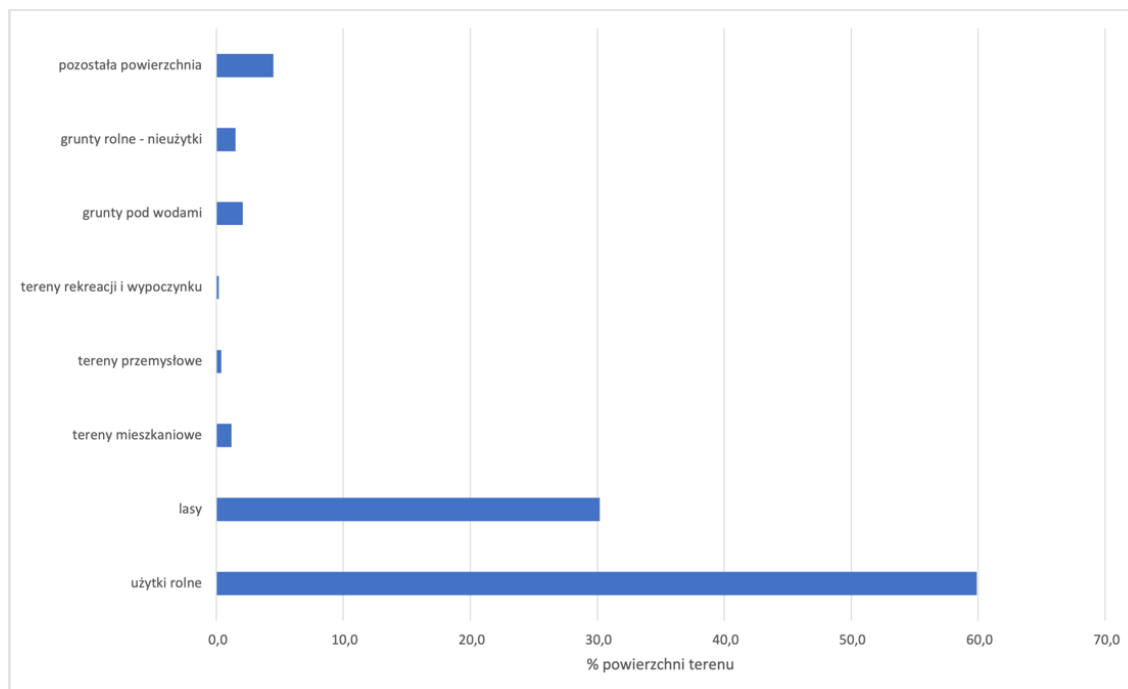
³⁰⁸ Rządowy Program Budowy Dróg Krajowych do 2030 r (z perspektywą do 2033) – projekt.

³⁰⁹ bdl.stat.gov.pl (dostęp 31.03.2022).

³¹⁰ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych (Dz.U. 2019 poz. 1819).

³¹¹ Rządowy Program Budowy Dróg Krajowych do 2030 r (z perspektywą do 2033) – projekt.

³¹² bdl.stat.gov.pl (dostęp 31.03.2022).



Wyk. 15 Struktura użytkowania gruntów w Polsce

5.11.2 Ocena oddziaływań Programu na dobra materialne

Realizacja Programu przyczyni się do poprawy spójności sieci dróg krajowych klasy A i S, oraz do rozwoju sieci dróg, poprzez budowę odcinków uzupełniających główne korytarze transportowe. W efekcie powstanie sieć dróg dostosowana do natężenia ruchu, zapewniająca spójność dróg krajowych z innymi klasami dróg i innymi gałęziami transportu. Wzmocnienie efektywności transportu drogowego oraz poprawa dostępności komunikacyjnej miast i regionów, sprzyjać będzie możliwości rozwoju obszarów i wzrostu przedsiębiorczości w obrębie budowanych dróg. Większa dostępność do poszczególnych regionów może wpływać na rozwój infrastruktury np.: komercyjnej, turystycznej. Wówczas oddziaływania będą miały charakter pozytywny, długoterminowy i stały.

Realizacja inwestycji, prowadzić będzie do zajmowania nowych obszarów i konieczności zmiany ich dotychczasowego użytkowania (np. obszarów użytkowanych rolniczo, czy obszarów leśnych). Nowy przebieg drogi może kolidować z istniejącą zabudową, w efekcie może dojść do konieczności wywłaszczenia, wyburzenia obiektów. Wówczas nastąpi negatywny wpływ na dobra materialne objęte oddziaływaniem nowej sieci dróg.

Budowa nowych dróg wpływać będzie na obszary przyległe, zlokalizowane w otoczeniu nowej inwestycji liniowej. Oddziaływania te związane będą z generowaniem emisji zanieczyszczeń, hałasu i wibracji. Oddziaływania te mogą wpływać na istniejącą zabudowę poprzez pogorszenie jej stanu oraz utratę wartości danej nieruchomości. Realizacja inwestycji może również kolidować z istniejącą infrastrukturą np. energetyczną, wodociągową, gazową. W efekcie nastąpi konieczność wykonania przełożeń bądź przebudowy infrastruktury.

Z drugiej strony planowana realizacja budowy obwodnic będzie pozytywnie oddziaływała na stan dóbr materialnych, w efekcie wyprowadzenia ruchu z obszarów zabudowanych i ograniczenia negatywnego wpływu związanego z ruchem drogowym na obiekty budowlane. Realizacja nowych odcinków dróg poza obszarami zabudowanymi, wpłynie korzystnie na ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń i drgań na obiekty budowlane, co może pozytywnie wpłynąć na poprawę wartości nieruchomości. Wówczas identyfikowany będzie pozytywny, długoterminowy, stały wpływ na niniejszą zabudowę.

Na etapie realizacji inwestycji wystąpi krótkoterminowy, chwilowy wpływ wynikający z prowadzenia prac obejmujących realizację poszczególnych elementów infrastruktury, potencjalnie mogący oddziaływać na zabudowę zlokalizowaną w otoczeniu prowadzonych prac (drgania). Wielkość i skala oddziaływań uzależniona będzie od sposobu prowadzenia prac (np. unikania stosowania w jednym czasie urządzeń mogących prowadzić do skumulowanego oddziaływania w zakresie drgań) czy też lokalizacji zaplecza budowy.

Dla części inwestycji zawartych w Programie opracowano dokumentację środowiskową bądź uzyskano DŚU, w której określono warunki realizacji przedsięwzięcia. W przeanalizowanej dokumentacji wskazano możliwość wystąpienia drgań na etapie prowadzenia prac budowlanych. Jednakże oddziaływania te będą miały charakter krótkoterminowy i przy uwzględnieniu odpowiednich działań na etapie prowadzenia prac, powinny zostać zminimalizowane. Natomiast na etapie eksploatacji, przy zastosowaniu odpowiedniej nawierzchni, oddziaływania te nie powinny wpływać na zabudowę.

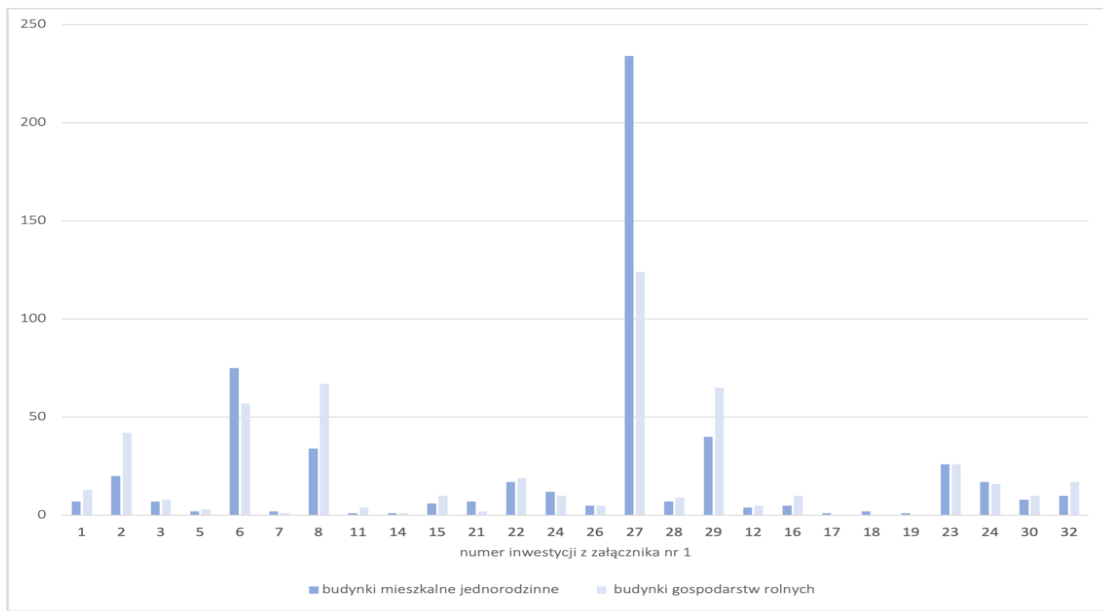
Na potrzeby niniejszego rozdziału przeprowadzono analizy przestrzenne w zakresie identyfikacji możliwego wpływu na zabudowę zlokalizowaną w obrębie planowanych inwestycji. Analizy przeprowadzono w oparciu o dane BDOT10k ze szczególnym uwzględnieniem budynków mieszkalnych, w celu identyfikacji możliwych kolizji związanych z planowanymi pracami.

W efekcie, w analizowanym buforze, zidentyfikowano bezpośrednie sąsiedztwo z budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi, budynkami gospodarstw rolnych. W poniższej tabeli oraz Wyk. 16 przedstawiono liczbę budynków w przypadku inwestycji z Załącznika 1 (WP, ZP). Natomiast w przypadku inwestycji będących na etapie koncepcji wariantowej ilość budynków w analizowanym buforze, uzależniona jest od ocenianego wariantu (Wyk. 17).

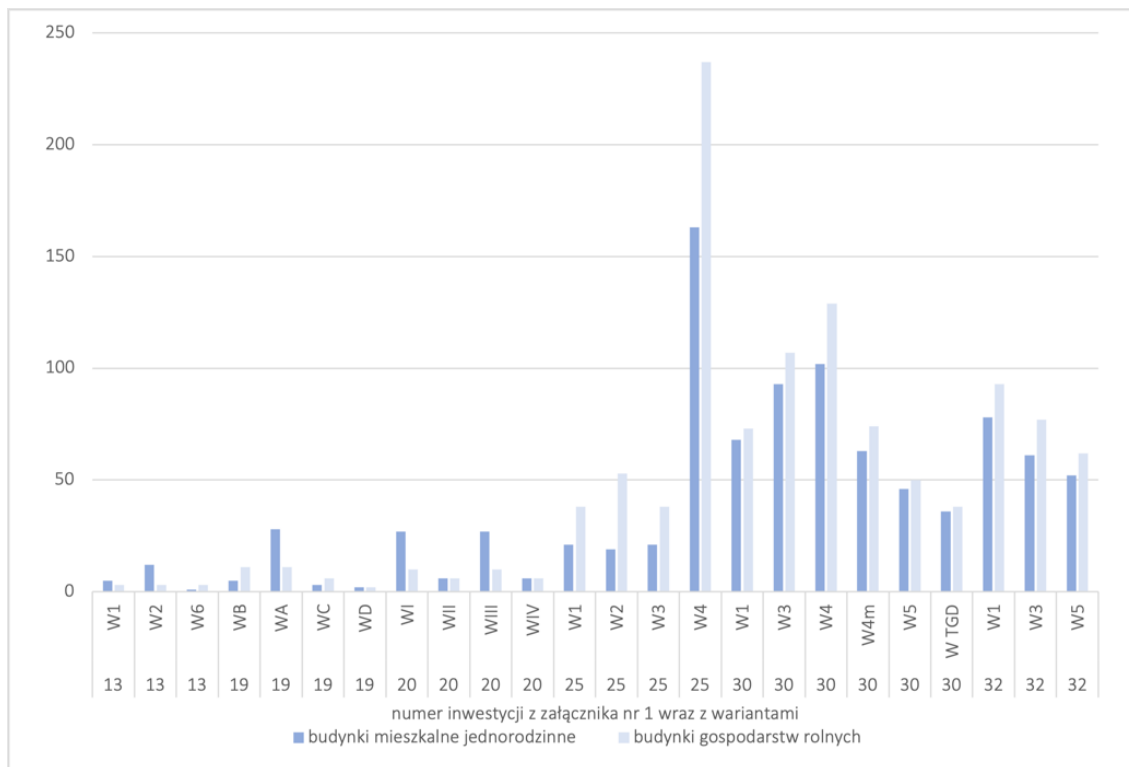
Tab. 65 Liczba budynków zlokalizowanych w sąsiedztwie planowanych inwestycji (WP i ZP)

Rodzaj zabudowy	Faza realizacji	Liczba budynków
Budynki mieszkalne jednorodzinne	ZP	477
	WP	74
Budynki gospodarstw rolnych	ZP	440
	WP	84

W wyniku analiz zidentyfikowano największą ilość budynków, w przypadku realizacji projektów 6, 27 (Wyk. 16) oraz 25 (Wyk. 17). Dwie pierwsze inwestycje posiadają DŚU i określone warunki realizacji oraz realizowane są w obszarze o licznej zabudowie. W przypadku projektu 25, będącego na etapie koncepcji wariantowej, najmniej korzystnym wariantem z uwagi na dużą liczbę budynków w sąsiedztwie jest wariant W4.



Wyk. 16 Identyfikacja potencjalnych oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 (liczba budynków w bezpośrednim sąsiedztwie drogi dla projektów WP i ZP)



Wyk. 17 Identyfikacja potencjalnych oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 (liczba budynków w bezpośrednim sąsiedztwie drogi dla projektów WK)

Część z inwestycji z Załącznika 1 posiada jedynie koncepcyjne korytarzowe (KK). Z uwagi na możliwe oddziaływanie na budynki (m.in. kolizje), zalecane jest dla inwestycji, dla których nie jest znany

dokładny przebieg drogi, rozważnie wariantu uwzględniającego występującą zabudowę w celu ograniczenie kolizji z budynkami.

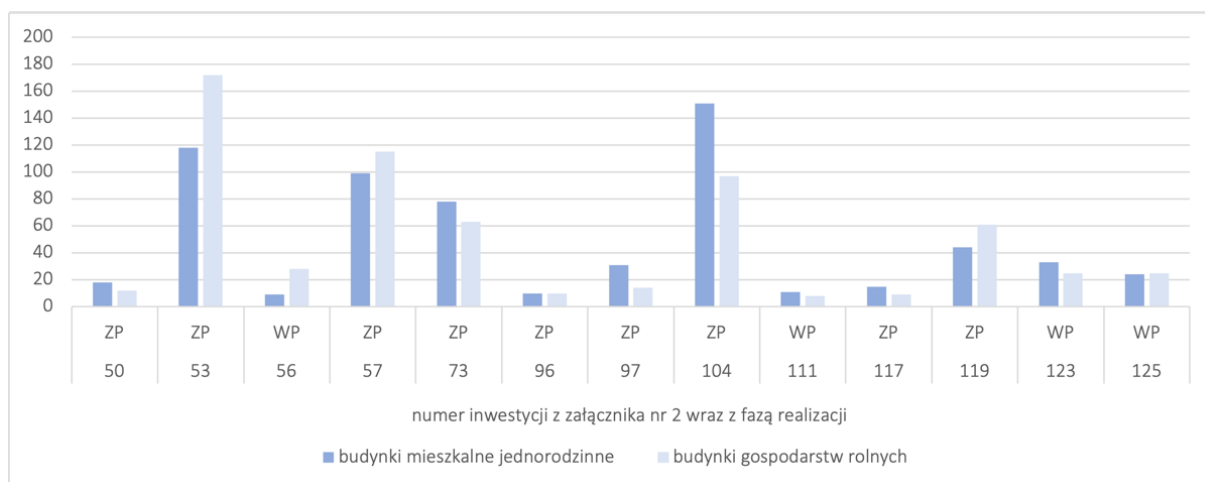
Z punktu widzenia oddziaływania na dobra materialne przanalizowano również powierzchnię gruntów rolnych/obszarów upraw, znajdujących się w sąsiedztwie planowanych inwestycji. W efekcie realizacji przedsięwzięć może dojść do konieczności wyłączenia obszarów z dotychczasowego użytkowania. W oparciu o bazę danych Corine Land Cover³¹³, przeprowadzono analizy przestrzenne w celu identyfikacji powierzchni obszarów mogących podlegać oddziaływaniu bądź konieczności zmiany dotychczasowego sposobu zagospodarowania. W przypadku projektów z Załącznika 1 (WP, ZP) o zdefiniowanym przebiegu, zidentyfikowano bezpośrednio sąsiedztwo gruntów ornych/obszarów upraw o powierzchni ok. 62 km², co stanowi 0,04% wszystkich tego typu obszarów w Polsce. Natomiast w przypadku inwestycji będących na etapie koncepcji wariantowej powierzchnia obszarów, uzależniona jest od ocenianego wariantu. W wyniku analiz zidentyfikowano największą powierzchnię obszarów, w przypadku realizacji projektów 7, 8. Obydwie inwestycje posiadają dokumentację środowiskową, z czego pierwsza - określone warunki realizacji w DŚU.

Inwestycje ujęte w Załączniku 2 do projektu Programu, są to inwestycje ocenione w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Programu Budowy Dróg na lata 2014-2023. W opracowanej Prognozie wskazano, iż największa utrata dóbr materialnych wystąpi w sytuacji zajęcia pod planowane inwestycje terenów zabudowanych – obszarów z zabudową mieszkaniową, przemysłową czy usługową i konieczność wyburzeń. Ponadto³¹⁴ budowa dróg, związana będzie z trwałym wyłączeniem gruntów rolnych i leśnych z dotychczasowego użytkowania (oddziaływania te będą miały charakter lokalny). Oprócz negatywnych oddziaływań, wskazano również na możliwe pozytywne oddziaływania na dobra materialne, związane m.in. z powstaniem obszarów rozwoju przedsiębiorczości, rozwojem infrastruktury komercyjnej i turystycznej oraz usprawnieniem połączeń pomiędzy ośrodkami produkcji i handlu, podniesieniem spójności gospodarczej, przestrzennej i społecznej kraju.

Na potrzeby niniejszej Prognozy, przeprowadzono analizy przestrzenne, w celu identyfikacji liczby budynków zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji. Poniżej na wykresie przedstawiono liczbę budynków zlokalizowanych, w obrębie inwestycji, które są na etapie projektowania (WP/ZP).

³¹³ <https://clg.gios.gov.pl/> (dostęp 04.04.2022)

³¹⁴ Murakowski, S. (2015). Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu Programu budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (s. 478).



Wyk. 18 Identyfikacja potencjalnych oddziaływań projektów z Załącznika 2 RPBDK2030 (liczba budynków w bezpośrednim sąsiedztwie drogi dla projektów WP/ZP)

W wyniku analiz zidentyfikowano największą ilość budynków w przypadku realizacji projektów 53, 104 (Wyk. 18). Pierwsza inwestycja posiada DŚU i określone warunki realizacji. W przypadku projektu 104, inwestycja obejmuje budowę obwodnicy w ciągu drogi krajowej przebiegającej przez tereny zurbanizowane.

W przypadku projektów z Załącznika 2 zidentyfikowano bezpośrednie sąsiedztwo gruntów ornych/obszarów upraw o powierzchni ok. 170 km², co stanowi 0,1% wszystkich tego typu obszarów w Polsce. W wyniku analiz zidentyfikowano największą powierzchnię obszarów, w przypadku realizacji projektów (ZP, WP) - 53, 119. Obydwie inwestycje posiadają dokumentację środowiskową oraz określone warunki realizacji w DŚ.

W Programie zawarto tzw. listę zadań dodatkowych obejmujących budowę 10 obwodnic poszczególnych miejscowości. Z uwagi, iż inwestycje są na etapie koncepcji korytarzowej (KK), uniemożliwia to przeprowadzenie dokładnych analiz. Dlatego dla tych inwestycji określono możliwe potencjalne oddziaływania (Załącznik nr 1 do Prognozy). Realizacja inwestycji wiązać się będzie z zajmowaniem nowych obszarów i koniecznością zmiany ich dotychczasowego użytkowania. Dlatego wytyczenie optymalnego wariantu, najmniej ingerującego w istniejące zagospodarowanie (ograniczając wpływ m.in. na obszary zbudowane), zminimalizuje możliwość oddziaływania na dobra materialne.

5.11.3 Zmiany stanu dóbr materialnych w przypadku braku realizacji Programu

Brak realizacji Programu ograniczy możliwość rozwoju infrastruktury drogowej, co będzie wiązało się z brakiem możliwości zapewnienia spójnej sieci połączeń i rozwoju ciągów drogowych w klasie A i S pomiędzy największymi ośrodkami społeczno-gospodarczymi. W efekcie wystąpi dalsza degradacja istniejącej infrastruktury, ograniczając możliwość zapewnienia płynności transportu oraz bezpieczeństwa ruchu.

Realizacja inwestycji wiązać się będzie z zajmowaniem nowych powierzchni pod infrastrukturę, w efekcie wystąpi wpływ na dobra materialne (m.in. nieruchomości gruntowe). Przy czym brak realizacji inwestycji ograniczy możliwość dostępności do bezpiecznej sieci dróg.

Ponadto brak realizacji Programu wiąże się z ograniczaniem emisji zanieczyszczeń i hałasu na etapie budowy i eksploatacji nowych odcinków dróg. Należy jednak podkreślić, iż brak rozwoju infrastruktury drogowej, zwłaszcza budowy obwodnic ograniczy możliwość wyprowadzenia ruchu z obszarów zabudowanych i redukcji wpływu transportu drogowego na istniejącą tam zabudowę związanego z emisją zanieczyszczeń, drgań (niszczenie fasad budynków, kruszenie, odpadanie tynku, efekt szarzenia tynku).

W sytuacji braku realizacji Programu ograniczona zostanie możliwość negatywnego wpływu na budynki potencjalnie kolidujące z przebiegiem drogi. Dlatego dla inwestycji, dla których nie wyznaczono ostatecznych przebiegów, niezbędne będzie uwzględnienie lokalizacji istniejących budynków, by możliwie w jak największym stopniu ograniczyć konieczność wyburzeń.

6 PODSUMOWANIE ZIDENTYFIKOWANYCH ODDZIAŁYWAŃ ORAZ GŁÓWNE WNIOSKI I REKOMENDACJE WYNIKAJĄCE Z PRZEPROWADZONYCH ANALIZ

6.1 Ocena ryzyka transgranicznego oddziaływania na środowisko

Podstawowymi aktami prawnymi które regulują transgraniczną ocenę oddziaływania na środowisko są odpowiednio:

- Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz.U. 1999 nr 96 poz. 1110) oraz protokół w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko do Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzony w Kijowie dnia 21 maja 2003 r. (protokół SEA);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko
- 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. 2022 poz. 1029).

Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z dnia 3 grudnia 1999 r.) zobowiązuje państwa będące jej stronami do podejmowania wszelkich odpowiednich i skutecznych środków, mających na celu zapobieganie, redukcję i kontrolowanie znaczącego, szkodliwego, transgranicznego oddziaływania na środowisko, wynikającego z planowanej działalności. Protokół w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko do Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym w praktyce rozszerza konwencję na ocenę transgranicznych skutków, w tym zdrowotnych, planowanych planów i programów oraz, we właściwym zakresie, polityki i ustawodawstwa. Podstawowym sposobem prewencyjnej realizacji zobowiązań wynikających z Konwencji i Protokołu jest przeprowadzenie na terenie państwa, które może być narażone odpowiednio oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć i strategicznej oceny oddziaływania na środowisku dla projektów planów lub dokumentów. Budowa autostrad, dróg ekspresowych zgodnie z załącznikiem I do Konwencji, "Zestawienie rodzajów działalności", oraz z załącznikiem I do Protokołu „Wykaz projektów, o których mowa w art. 4 ust. 2” jest w przedmiocie zainteresowania obu umów międzynarodowych. Z punktu widzenia celów niniejszej Prognozy należy podkreślić, że konwencja i protokół obowiązuje pomiędzy stronami które tą umowę międzynarodową podpisały. Na stan obecny:

- wszystkie kraje UE są stronami zarówno konwencji z Espoo, jak i Protokołu SEA;

- Federacja Rosyjska³¹⁵ (obwód Kaliningradzki) nie jest stroną konwencji z Espoo i Protokołu SEA;
- Białoruś jest stroną konwencji z Espoo, nie jest natomiast stroną Protokołu SEA;
- Ukraina jest stroną zarówno konwencji z Espoo, jak i Protokołu SEA.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SEA) zawiera wymagania dla wykonania oceny oddziaływania na środowisko planów i programów w Unii Europejskiej. Głównym celem dyrektywy jest, aby aspekty środowiskowe w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów zostały uwzględnione na możliwie najwcześniejszym etapie oraz aby w sytuacji gdy zażąda tego **Państwo Członkowskie**, które może być zagrożone, to Państwo Członkowskie, na którego terytorium plan lub program jest przygotowywany, przed jego przyjęciem lub poddaniem procedurze ustawodawczej przesłało kopię projektu planu lub programu i odnośne sprawozdanie dotyczące środowiska do drugiego **Państwa Członkowskiego**. Wyraźnego podkreślenia wymaga to, że dyrektywa obowiązuje **Państwa Członkowskie UE** i ogranicza zakres oceny skutków środowiskowych do obszarów **Państw Członkowskich**.

Ustawa OOŚ określa między innymi zasady i tryb postępowania w sprawach transgranicznego oddziaływania na środowisko, (art. 104). Przebieg postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów został opisany w rozdział 3 ustawy OOŚ. Krajowa ustawa nie ogranicza listy Państw jakie mogą być uczestnikami transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko. Jednak ustawa dokonuje w zakresie swojej regulacji wdrożenia między innymi następujących dyrektyw których zakres dotyczy oceny transgranicznej:

- dyrektywy Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne;
- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Dyrektywy te obowiązują Państwa Członkowskie UE i ograniczają zakres oceny skutków środowiskowych do obszarów Państw Członkowskich. Tym samym należy uznać, że takie samo ograniczenie dotyczy naszej krajowej ustawy, a co za tym idzie należy wskazać, że Polska nie ma obowiązku prowadzenia postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko wdrożenia niniejszego Programu na terytorium Federacji Rosyjskiej oraz Białorusi.

Wszystkie inwestycje przewidziane w Prognozie realizowane będą w obrębie granic Państwa Polskiego, jednak niektóre z nich będą realizowane w rejonach przygranicznych. W przypadku projektów obejmujących działania w zakresie infrastruktury granicznej, każdorazowo

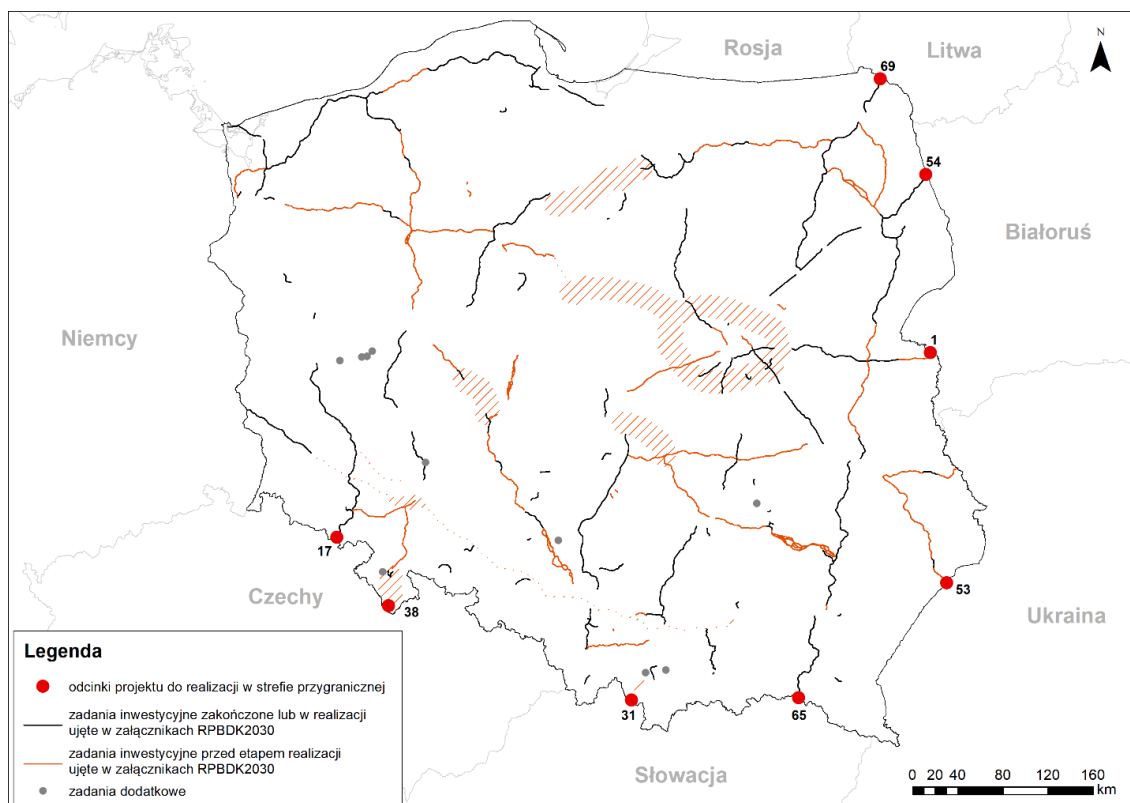
³¹⁵ Rosja podpisała, ale nie ratyfikowała postanowień Konwencji.

i indywidualnie dla każdego projektu podpisywane jest porozumienie z instytucją odpowiedzialną za zarządzanie infrastrukturą drogową danego kraju, regulujące sposób i zakres jego prowadzenia.

W kontekście powyższych wymogów prawnych wykonano analizę przestrzenną w wyniku której wskazano 8 zadań inwestycyjnych znajdujących się w odległości mniejszej niż 500 m od granicy. Zadania te wskazano w tabeli (Tab. 66) oraz na rysunku poniżej (Ryc. 65).

Tab. 66 Lista zadań inwestycyjnych realizowanych w strefie granicy Państwa

Lp	Załącznik	Droga	Nazwa	Etap	Charakter inwestycji	Państwo graniczne
1	1	b	Budowa autostrady A2 Siedlce – gr. państwa, odc. Biała Podlaska (w. Ciczibór) - gr. Państwa	ZP	budowa	Białoruś
17	2	S3	Budowa drogi S3 Legnica (A4) – Lubawka, odc. Bolków – Lubawka (granica państwa)	WR	budowa	Czechy
31	1	GP7 (S7)	Budowa drogi dwujezdniowej klasy GP (na parametrach klasy S) w ciągu DK7 na odc. Rabka – Chyżne	KK	budowa	Słowacja
38	1	S8	Budowa drogi ekspresowej S8 odc. Kłodzko - Boboszów	KK	budowa	Czechy
53	2	S17	Budowa drogi S17 Piaski – Hrebenne	ZP	budowa	Ukraina
54	2	S19	Budowa drogi S19 gr. państwa – Białystok	WR	budowa	Białoruś
65	2	S19	Budowa drogi S19 Rzeszów – Barwinek, odc. w. Babica (bez węzła) – Barwinek	WR	budowa	Słowacja
69	2	S61	Budowa drogi S61 obwodnica Augustowa – granica państwa, odc. koniec obw. Suwałk – Budzisko (gr. państwa) z obw. Szypliszek	WR	budowa	Litwa



Ryc. 65 Identyfikacja inwestycji RPBDK2030 w strefie przygranicznej (źródło: opr. własne)

Analiza przestrzenna oraz analiza dostępnej dokumentacji dla 6 z 8 zadań inwestycyjnych nie wskazuje ryzyka wystąpienia istotnych negatywnych skutków na terenie kraju sąsiedniego.

Dla dwóch projektów, będących dopiero na etapie koncepcyjnym korytarzowym, dostępna dokumentacja nie ocenia oddziaływania transgranicznego. Jednym z tych projektów jest inwestycja nr 31 z Załącznika 1 „Budowa drogi dwujezdniowej klasy GP (na parametrach klasy S) w ciągu DK7 na odc. Rabka – Chyżne” (na etapie koncepcyjnym korytarzowym)” - w dostępnej dokumentacji brak jest oceny oddziaływania transgranicznego, jednak realizacja tego zadania prowadzona będzie w oparciu o wspomniane porozumienie z krajem sąsiednim (porozumienie z 16 lipca 2018 roku). W porozumieniu w art. 7 strony umówiły się na zapewnienie zgodności planowanej inwestycji z dyrektywą Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne oraz z konwencją o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzoną w Espoo w dniu 25 lutego 1991 roku.

Biorąc pod uwagę typowy zakres i charakter oddziaływań oraz fakt, że inwestycja zakłada tylko jeden punkt styku z granicą Państwa, w zasadzie można wykluczyć ryzyko wystąpienia negatywnych skutków na terenie kraju sąsiedniego. W przypadku ich wystąpienia zgodnie z treścią porozumienia zastosowane zostaną przepisy w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku przedsięwzięć.

Kolejnym projektem jest inwestycja nr 38 z Załącznika 1 – „Budowa drogi ekspresowej S8 odc. Kłodzko – Boboszów”. Prace projektowe na bardzo wczesnym etapie który uniemożliwia prowadzenie szczegółowej oceny skutków środowiskowych. Jednak biorąc pod uwagę rodzaj inwestycji i zakładany punktowy charakter styku z granicą Państwa, na obecnym etapie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko nie ma podstawy do stwierdzenia możliwości wystąpienia oddziaływania transgranicznego. Jednocześnie kwestie te będą ponownie rozstrzygane na etapie oceny oddziaływania na środowisko.

Reasumując: biorąc pod uwagę wszystkie zadania inwestycyjne oceniane w Prognozie, brak jest podstaw do stwierdzenia możliwości wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na kraje sąsiednie, które implikowałyby konieczność przeprowadzenia tzw. postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko.

6.2 Analiza i ocena ryzyka kumulowania się oddziaływań wynikających z realizacji innych dokumentów strategicznych sektora transportu

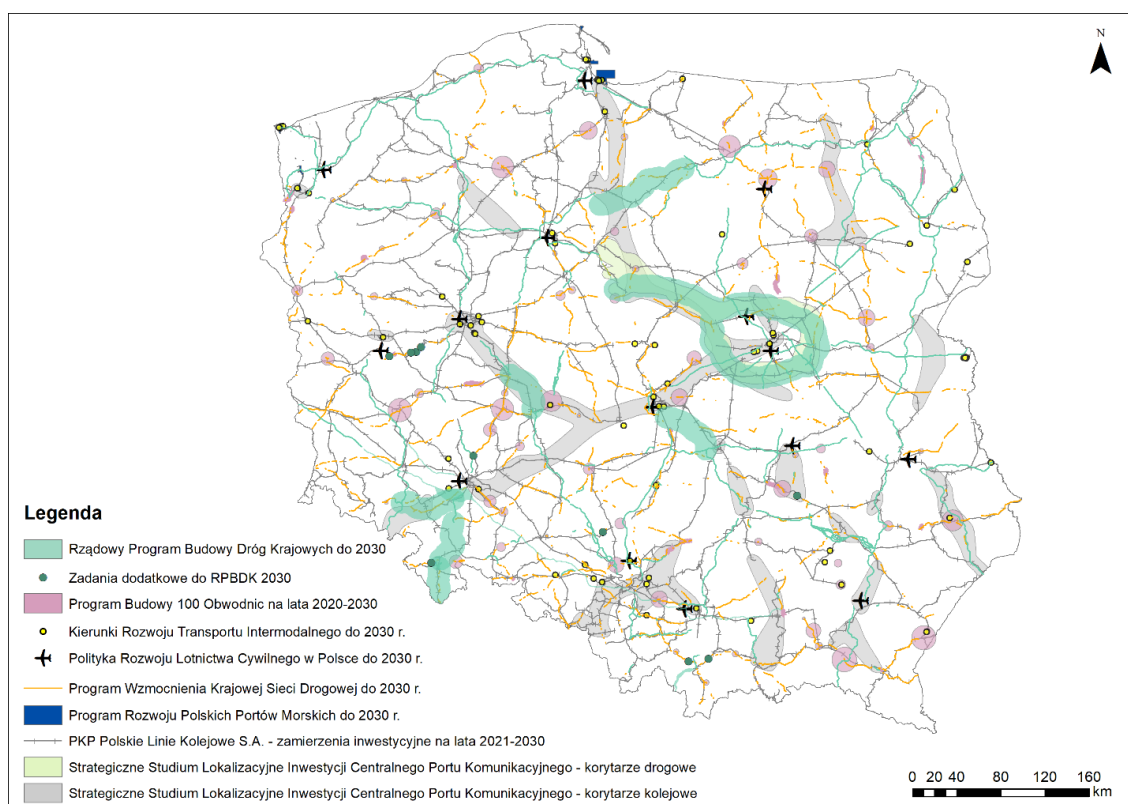
Analiza możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych na skutek realizacji przedsięwzięć wskazanych w ocenianym dokumencie, zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 2e ustawy OOS jest obligatoryjnym elementem Prognozy Oddziaływania na Środowisko.

6.2.1 Identyfikacja potencjalnych źródeł kumulacji oddziaływań

Analizowany Program, w ramach list projektów w Załącznikach 1 i 2 oraz lista zadań dodatkowych przewidują w perspektywie roku 2030 budowę lub rozbudowę znaczącej ilości odcinków dróg na terenie całego kraju, zatem nie można wykluczyć ryzyka kumulowania się w czasie i przestrzeni oddziaływań przez nie generowanych z oddziaływaniami przedsięwzięć wynikających z innych dokumentów strategicznych, szczególnie w sektorze transportu. W pracy nad niniejszą Prognozą

temu zagadnieniu poświęcono szczególną uwagę, analizując ryzyko wystąpienia oddziaływań skumulowanych. W tym celu zidentyfikowano dokumenty strategiczne innych gałęzi sektora transportu wyznaczające ramy realizacji konkretnych przedsięwzięć w perspektywie czasowej objętej ocenianym Programem:

- Program Wzmocnienia Krajowej Sieci Drogowej do 2030 (PWKSD 2030);
- „PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku” (ZI PKP PLK S.A. 2030);
- Program Budowy 100 Obwodnic na lata 2020-2030 (PBO 2030);
- Strategiczne Studium Lokalizacyjne Inwestycji Centralnego Portu Komunikacyjnego (SSL CPK);
- Kierunki Rozwoju Transportu Intermodalnego do 2030 r. z perspektywą do 2040 r.; (KRTI 2030);
- Polityka rozwoju lotnictwa cywilnego w Polsce do 2030 r. (z perspektywą do 2040 r.) (PRLC 2030);
- Program rozwoju polskich portów morskich do 2030 roku (PRPPM 2030).



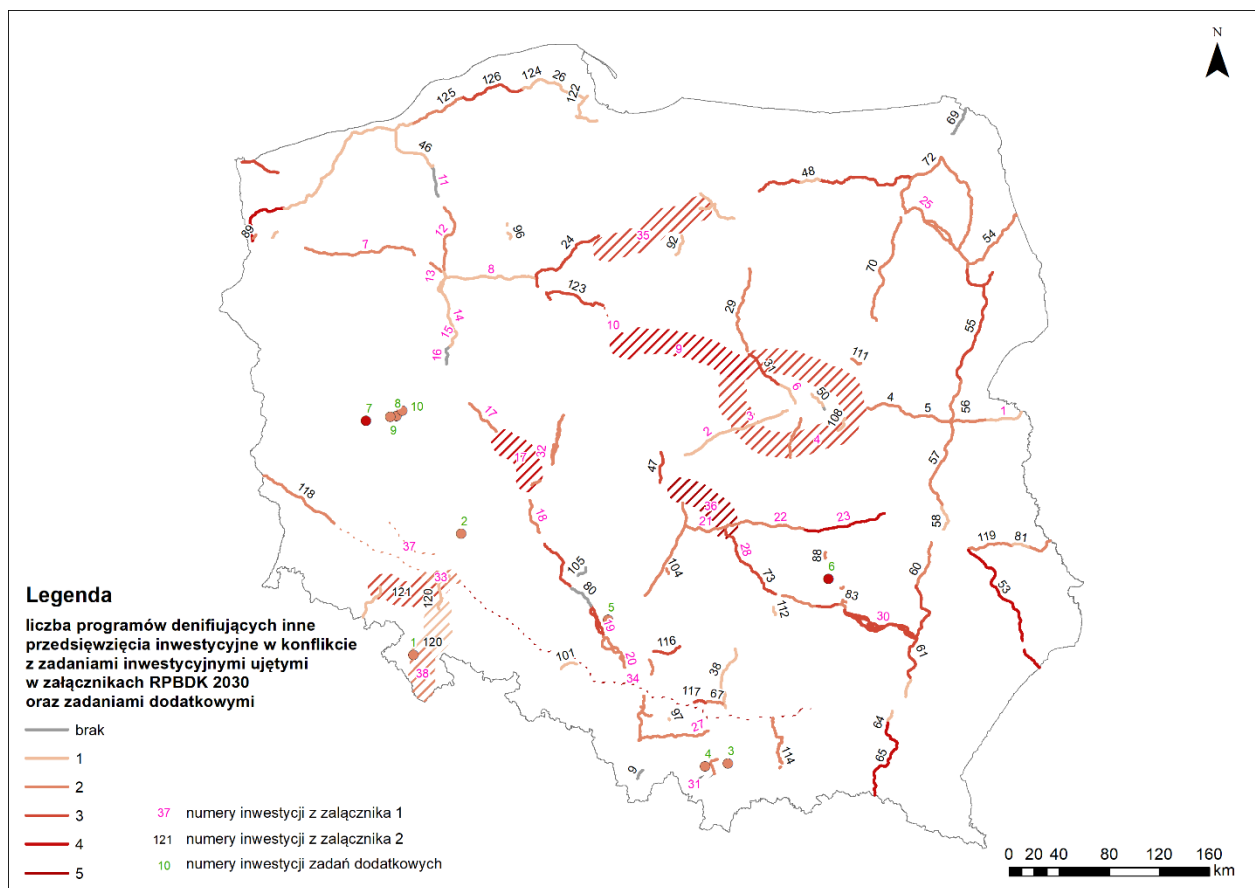
Ryc. 66 Projektybrane pod uwagę w ramach analizy przestrzennej potencjalnej kumulacji oddziaływań Programu z innymi dokumentami sektora transportu (źródło: opracowanie własne)

Dokumenty te są bezpośrednią implementacją kierunków interwencji i działań określonych w Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku. Kluczowe projekty o potencjale kumulowania oddziaływań na etapie ich realizacji lub eksploatacji z przedsięwzięciami

definiowanymi przez oceniany Program (tzw. punkty styku – hot spots) w ujęciu przestrzennym w sposób poglądowy prezentuje powyższa rycina.

6.2.2 Ocena ryzyka wystąpienia oddziaływań skumulowanych

Przeprowadzona w tym zakresie analiza przestrzenna tzw. bezpośrednich kolizji wskazuje, iż projekty, które będą realizowane w ramach Programu, zlokalizowane są w obszarach realizacji inwestycji wynikających ze wszystkich wymienionych dokumentów. Z tej puli z oczywistych względów włączono projekty RPBDK2030, których realizacja została już zakończona, ponieważ w ich przypadku ewentualne oddziaływanie może dotyczyć jedynie etapu eksploatacji. Dotyczy to części projektów z Załącznika 2, stanowiących przedmiot PBDK 2014 – 2023. Poniższa mapa przedstawia syntetycznie liczbę zidentyfikowanych punktów styku z innymi dokumentami definiującymi przedsięwzięcia infrastrukturalne z przedsięwzięciami wynikających z RPBDK2030 (z wyłączeniem wspomnianych projektów zakończonych).



Ryc. 67 Liczba zidentyfikowanych punktów styku dla przedsięwzięć wynikających z RPBDK2030 (z wyłączeniem zakończonych) z pozostałymi dokumentami strategicznymi sektora transportu (źródło: opr. własne)

Wyniki analizy wskazują, że spośród 140 przypadków, obejmujących projekty, lub ich wydzielone odcinki w ramach Załącznika 1 i 2 oraz listy zadań dodatkowych, 95 projektów (68%) jest lub będzie realizowane w obszarze realizacji projektów wynikających z pozostałych dokumentów. Zaledwie w przypadku 8 projektów zdefiniowanych w Programie (nr 11, 16, 31 z Załącznika 1 i 80, 105, 9, 49

i 69 z Załącznika 2) można jednoznacznie wykluczyć ryzyko wystąpienia skumulowanego oddziaływania z uwagi na brak stwierdzonych kolizji. Natomiast najwyższą ilość punktów styku, tj. inwestycji wynikających jednocześnie z 5 dokumentów, zidentyfikowano w przypadku projektów nr. 36 i 34 z Załącznika 1, a z 4 dokumentów w przypadku projektów nr. 17 i 9 z Załącznika 1, 65 i 53 z Załącznika 2 i nr 7 z listy zadań dodatkowych.

6.2.3 Identyfikacja charakteru potencjalnych oddziaływań skumulowanych

Próby identyfikacji charakteru potencjalnych oddziaływań kumulacji oddziaływań dokonano na poziomie strategicznym, sięgając w pierwszej kolejności do wniosków z wykonanych dla zidentyfikowanych dokumentów Prognoz OOS.

Program Wzmocnienia Krajowej Sieci Drogowej do 2030 roku

Główne wnioski zawarte w będącej w opracowaniu równoległe z niniejszą Prognozą OOS wskazują, iż wdrażanie PWKSD2030 nie będzie wiązało się z wystąpieniem znaczącego negatywnego oddziaływania, którego nie można byłoby zminimalizować poprzez prawidłowe, uwzględniające lokalne uwarunkowania i możliwości stosowania rozwiązania służące ochronie przyrody i środowiska. Wykonane oceny potwierdzają, że w Programie nie ma zapisów, które mogą bezpośrednio spowodować znaczące negatywne oddziaływanie na obszary Natura 2000 oraz obszary mające znaczenie dla Wspólnoty. Należy jednak podkreślić, że ocenę wpływu na obszary Natura 2000 w sposób precyzyjny (tj. oparty o badania terenowe) można dopiero przeprowadzić na etapie oceny oddziaływania konkretnych przedsięwzięć, po określeniu jego parametrów technicznych i lokalizacji. **Oddziaływania skumulowane** zostały przeanalizowane przez pryzmat założenia, że zarówno realizacja inwestycji wynikających z Programu, jak i z innych dokumentów strategicznych sektora transportowego może być realizowana zarówno w tym samym czasie, jak i przestrzeni. W toku analiz wykazano, że ryzyko wystąpienia kumulowania się oddziaływań dotyczy: 19 fragmentów krajowej sieci korytarzy ekologicznych (szczególnie niebezpieczne może być prowadzenie inwestycji liniowych w poprzek korytarzy), 5 parków krajobrazowych, 7 obszarów chronionego krajobrazu, 6 obszarów Natura 2000. W zał. 4 zawarta jest szczegółowa tabela w której wskazano, które przedsięwzięcia zawarte w PWKSD2030 mogą się kumulować z innymi inwestycjami. W momencie projektowania takich inwestycji należy przeprowadzić szczegółową analizę skutków kumulowania się oddziaływań na etapie postępowania zezwalającego na realizację inwestycji. Negatywne oddziaływania, które mogą się pojawić na etapie wdrażania Programu mogą i powinny być minimalizowane z wykorzystaniem znanych i sprawdzonych rozwiązań, a w przypadku luk w wiedzy, w pierwszej kolejności należy przeprowadzić przegląd i analizę skuteczności rozwiązań stosowanych w Europie. W Prognozie przedstawiono otwarty katalog możliwych do zastosowania rozwiązań minimalizujących zidentyfikowane oddziaływania.

Podsumowując: Z uwagi na fakt, iż realizowane w wyniku przyjęcia PWKSD2030 inwestycje, polegające na przebudowie/rozbudowie fragmentów dróg niespełniających norm nośności realizowane będą na terenie całego kraju, a utrzymanie bieżące obejmie całą sieć dróg zarządzaną przez GDDKiA, bezpośrednie oddziaływania mogące podlegać kumulacji z identyfikowanymi w niżej przedstawionej Prognozie dotyczyć mogą zarówno fazy realizacji w obrębie bezpośredniego styku z budowaną w ramach ocenianego Programu infrastrukturą. Oddziaływanie skumulowane może

dotyczyć również aspektu eksploatacji w kontekście wpływu na wielkość natężenia ruchu w obrębie objętych programami odcinków dróg, a przez to na jakość powietrza i klimat akustyczny w ich otoczeniu.

Strategiczne Studium Lokalizacyjne Inwestycji Centralnego Portu Komunikacyjnego

W dokumencie znalazły się zarówno zamierzenia z zakresu transportu lotniczego, drogowego jak i kolejowego. We wnioskach Prognozy OOS stwierdzono że realizacja założeń planu będzie możliwa, mimo pewnych bezpośrednich skutków, wynikających z przekształcenia środowiska na etapie realizacji, których uniknięcie jest niemożliwością. Lokalizacja poszczególnych inwestycji będzie dopiero precyzowana na dalszych etapach, dlatego w Prognozie wskazano jedynie potencjalne oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, na które powinno się zwrócić szczególną uwagę przy przygotowywaniu konkretnych inwestycji, a także katalog proponowanych działań minimalizujących. **Oddziaływania skumulowane** zostały w Prognozie przeanalizowane w aspekcie ludzie, obszarów chronionych, w tym Natura 2000 i korytarzy ekologicznych, przy podobnych do poprzednich założeniach metodycznych, tj. identyfikacji potencjału kumulacji z inwestycjami infrastrukturalnymi innych dokumentów strategicznych sektora transportu. Zidentyfikowano, iż do takich oddziaływań może dojść w wyniku nadmiernego rozwoju terenów komunikacyjnych zwłaszcza w pobliżu lub na terenach o wysokich walorach przyrodniczych, obszarach o wysokiej gęstości zaludnienia, w związku ze współoddziaływaniem z zadaniami podejmowanymi w ramach wszystkich celów realizowanych w zbliżonej lokalizacji.

Podsumowując: W ramach projektów związanych z CPK, przewidywane do realizacji projekty w korytarzach drogowych stanowią będą element autokumulacji, ponieważ inwestycje, nr 4 i 9 z Załącznika 1, to de facto realizacja projektów CPK w przyjętych korytarzach drogowych. W pozostałych przypadkach dochodzi do bezpośrednich przecięć tras projektów przewidywanych w ramach korytarzy kolejowych i drogowych, co może prowadzić do kumulacji bezpośrednich i pośrednich oddziaływań na etapie ich realizacji. Na etapie eksploatacji wybudowanej infrastruktury efekt oddziaływania skumulowanego może przejawiać się we wpływie na natężenie ruchu dróg będących przedmiotem Programu przez kreowanie potrzeb transportowych, a przez to na jakość środowiska w ich otoczeniu.

Pogram Budowy 100 Obwodnic na lata 2020-2030

W Prognozie OOS wykonanej dla Programu oceniono, że Program jako całość będzie pozytywnie oddziaływać na wybrane komponenty środowiska, a w szczególności na mieszkańców w kontekście uciążliwości istniejących dróg. Zaobserwowane mogą zostać również negatywne oddziaływania na część komponentów. Wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny zabudowane jest najlepszą możliwością zniwelowania negatywnego oddziaływania istniejących dróg w szczególności na ludzi i przyrodę ożywioną. Mimo przybliżonych lokalizacji przeprowadzono zarówno ogólną ocenę Programu, jak i poszczególnych obwodnic. W Prognozie wskazane zostały potencjalne oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, na które należy zwrócić szczególną uwagę podczas przygotowywania konkretnych inwestycji. Przeprowadzona ocena PBO w ramach Prognozy nie wskazała obwodnic powodujących znaczące negatywne oddziaływanie na obszary Natura 2000, jednak nie wyklucza kolizji z konkretnymi inwestycjami. W przypadku realizacji

inwestycji z listy podstawowej istnieje możliwość 37 kolizji – ingerencji w granice parków krajobrazowych oraz 55 kolizji z obszarami chronionego krajobrazu. Biorąc pod uwagę listę rezerwową jest to odpowiednio 10 i 31 kolizji, a przy zadaniach dodatkowych 16 i 27. W Prognozie został zaproponowany monitoring skutków realizacji, który ma na celu faktyczną ocenę oddziaływania Programu na środowisko. W kontekście **oddziaływań skumulowanych**, metodyka analizy również uwzględnia identyfikację potencjału kumulacji z inwestycjami infrastrukturalnymi innych dokumentów strategicznych sektora transportu. W ocenie zidentyfikowano powiaty w obrębie których może dochodzić do bezpośredniej kumulacji oddziaływań.

Podsumowując: Biorąc pod uwagę niewielką skalę pojedynczych przedsięwzięć, pomimo ich znacznej ilości, potencjał kumulowania bezpośrednich oddziaływań związanych z ich realizacją występować może jedynie w przypadku bliskiej odległości i pokrycia się okresów ich realizacji z analizowanymi w niniejszej Prognozie. Natomiast ewentualna kumulacja oddziaływań na etapie eksploatacji w ograniczonym zakresie powodowana być może wpływem na natężenie ruchu wybudowanych odcinków dróg, a przez to pośrednio na stan środowiska w ich otoczeniu.

Program rozwoju polskich portów morskich do 2030 roku (Warszawa, 2018)

W Prognozie przeprowadzonej dla dokumentu określono cele ochrony środowiska, a następnie potencjalny wpływ Programu na te cele. Ujęto również propozycje środków minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie, które powinny zostać uwzględnione na etapie planowania i projektowania określonych inwestycji. W Prognozie stwierdzono, że przewiduje się przede wszystkim przedsięwzięcia które będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, a w przypadku pozostałych możliwe jest zastosowanie skutecznych środków ograniczających oddziaływanie. W przypadku dwóch inwestycji rozbudowy – portów w Gdańsku i Gdyni w ich częściach zewnętrznych mogą wystąpić znaczące oddziaływania, które powinny zostać zgłębione na kolejnych etapach inwestycyjnych. Dla tych dwóch portów istotne jest przeprowadzenie wnikliwej oceny oddziaływań skumulowanych, na podstawie której zostaną skoordynowane działania obu inwestycji. W Prognozie zaznaczono również, że większość inwestycji będzie wymagała szczegółowych analiz na etapie inwestycyjnym poszczególnych przedsięwzięć. Wnioski z Prognozy sygnalizują jedynie charakter potencjalnych oddziaływań i powinny być traktowane z odpowiednim stopniem niepewności. Analizując zakres planowanych do realizacji inwestycji zidentyfikowano dwa obszary **potencjalnych kumulacji oddziaływań**. Pierwszym z nich jest rejon Zalewu Szczecińskiego i ujścia Odry, drugim jest Zatoka Gdańska z dwoma ważnymi portami w Gdyni i Gdańsku.

Podsumowując: Potencjał kumulowania oddziaływań analizowanego Programu z PRPPM jest ograniczony do styku budowy/rozbudowy połączeń drogowych do Portów objętych jego zakresem. Na etapie eksploatacji wybudowanej infrastruktury może jednak kształtować natężenie i charakter ruchu odbywającego się w obrębie sieci drogowej do nich prowadzącej, a przez to wpływać na środowisko w jej otoczeniu.

Kierunki Rozwoju Transportu Intermodalnego do 2030 r. z perspektywą do 2040 r.

Pierwszą rzeczą ujętą we wnioskach z Prognozy było stwierdzenie że dokument KRTI nie powinien być oceniany w oderwaniu od innych dokumentów sektorowych, a w szczególności powinno się uwzględnić dokument PKP PLK S.A. – zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku”. Realizacja celów Programu pozwoli na wykorzystanie w większym stopniu potencjału transportu intermodalnego. Uzupełnienie sieci terminali intermodalnych, bocznic kolejowych i centrów logistycznych sprawi, że wykorzystywanie tej formy transportu będzie bardziej atrakcyjne dla podróżnych, jednak spowoduje zwiększoną lokalnie presję na środowisko. Najważniejszym pozytywnym skutkiem, który będzie miał wpływ na środowisko jest ograniczenie emisji do powietrza - co wpisuje się w politykę klimatyczną Polski i wytyczne UE. Modernizacja infrastruktury kolejowej i wymiana taboru spowodują zmniejszenie emisji do wód, gleb, zanieczyszczeń powietrza, hałasu oraz ograniczą presję na środowisko przyrodnicze. Zastosowanie przewidzianych w dokumencie instrumentów oraz poprawa systemu organizacji i zarządzania transportem intermodalnym przy wykorzystaniu nowych technologii będzie skutkować minimalizacją emisji gazów cieplarnianych, co z kolei przełoży się pozytywny aspekt dla ludzi oraz środowiska przyrodniczego. Przeprowadzone w ramach SOOŚ analizy pozwoliły stwierdzić, że projekt jako całość nie będzie miał istotnego negatywnego wpływu na środowisko, nie przewidziano również żadnych zidentyfikowanych dla celów oddziaływań na obszary Natura 2000. Większość możliwych oddziaływań, będzie miała charakter chwilowy na etapie realizacji inwestycji, a największych oddziaływań można spodziewać się w związku z realizacją głębokowodnych terminali morskich położonych w rejonie obszarów Natura 2000. Analizę potencjału wystąpienia **oddziaływań skumulowanych** oparto uwzględniając poszczególne elementy systemu technicznego transportu intermodalnego, uwzględniając aspekty takie jak emisja hałasu, wpływ na korytarze ekologiczne i obszary chronione. W podsumowaniu analizy realizacja działań przewidzianych w KRTI w ujęciu holistycznym, pomimo niewątpliwej kumulacji oddziaływania infrastruktury niezbędnej do właściwego funkcjonowania transportu intermodalnego towarów, przyczyni się do realizacji założeń ujętych m.in. w Białej Księdze Transportu, wskazań Raportu IPCC26 czy Konwencji Klimatycznej i Strategii Zrównoważonego Rozwoju.

Podsumowując: Potencjał kumulowania oddziaływań analizowanego Programu z KRTI wydaje się być istotny i dotyczyć będzie budowy/rozbudowy połączeń drogowych do terminali objętych jego zakresem. Szereg takich przypadków może mieć miejsce i mieć wpływ na późniejsze natężenie i strukturę ruchu w obrębie sieci objętej analizowanym Programem, a przez to również na jakość powietrza i klimat akustyczny w ich otoczeniu, szczególnie iż dotyczy przede wszystkim ruchu ciężarowego.

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A. – zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku

We wnioskach z Prognozy ujęto, że niemożliwością jest uniknięcie pewnych bezpośrednich oddziaływań na etapie realizacji. Dlatego każde przedsięwzięcie związane z budową, rozbudową i przebudową linii kolejowych wymaga osobnej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Dopiero na etapie projektowania poszczególnych realizacji powinno się przeanalizować oddziaływanie na środowisko. Szczególną uwagę przy projektowaniu nowych odcinków należy

zwrócić na obszary ochrony przyrody, korytarze ekologiczne oraz obszary zagrożone hałasem. Optymalizacja rozwiązań przy przebudowie i rozbudowie powinna mieć na celu ograniczenie oddziaływań w zakresie hałasu i przyrody. Z powodu zróżnicowanych etapów procesu planowania inwestycji, gdzie większość z nich była przed wykonaniem Studium Wykonalności, uznano że zawężyła to możliwość wskazywania szczegółowych zadań mitygujących konkretnym projektom. W Prognozie wystosowano rekomendacje w zakresie modyfikacji zapisów dokumentu planu w odniesieniu do aspektów środowiskowych, a także rekomendacje w zakresie prowadzenia monitoringu wdrażania Planu i jego skutków środowiskowych. W stosunku do aspektu ryzyka **kumulacji oddziaływań** zastosowano wskazaną wcześniej metodę badania bezpośredniego styku z inwestycjami wynikającymi z pozostałych dokumentów sektora transportu. Analizowano ryzyko wystąpienia kumulacji oddziaływań w aspekcie klimatu akustycznego, obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych. W wyniku analizy zidentyfikowano szereg projektów i obszarów obarczonych najwyższym ryzykiem generowania i recepcji takich oddziaływań. Analizy aspektu związanego z ochroną przyrody wskazują, że do kumulacji oddziaływań może dojść w przypadku ok. 57% korytarzy ekologicznych, przy czym potencjalnie istotny charakter wykazało jedynie 5 z nich, tj. niespełna 1,8%. W przypadku obszarowych form ochrony przyrody wysokie ryzyko kumulacji zidentyfikowano dla 8 obszarów (ok. 0,24% wszystkich), średnie dla 62 (ok. 1,87%), niskie dla 213 (ok. 6,5%), a brak ryzyka dla 3034 obszarów (ok. 91,47%). Wśród obszarów o wysokim i średnim ryzyku kumulacji oddziaływań znajdują się parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary specjalnej ochrony ptaków, specjalne obszary ochrony siedlisk, w tym obszary mające znaczenie dla Wspólnoty

Podsumowując: Potencjał kumulowania oddziaływań analizowanego Programu z ZI PKP PLK S.A. 2030 wydaje się być istotny i dotyczyć będzie przede wszystkim realizacji przedsięwzięć Planu i Programu w tym samym horyzoncie czasowym i lokalizacji, gdyż liczba tego typu punktów styku jest znacząca. Oczywiście istotny jest również aspekt powiązań eksploatacji sieci drogowej i kolejowej objętej dokumentami, oraz ich wspólnego oddziaływania na szeroko pojęte środowisko, w szczególności klimat akustyczny.

Polityka rozwoju lotnictwa cywilnego w Polsce do 2030 r. (z perspektywą do 2040 r.)

W Polityce Lotniczej zostały wskazane kierunki rozwoju lotnictwa w Polsce, w tym rynku przewozów lotniczych, w systematyce zgodnej z przyjętym podziałem kierunków interwencji odzwierciedlającej poszczególne obszary lotnictwa. Dokument jest obecnie na etapie projektowym i nie posiada przeprowadzonej strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Niemniej potencjał kumulacji oddziaływań z analizowanym dokumentem jest analogiczny jak w przypadku KRTI czy PRPPM i poza bezpośrednim związkiem z działaniami infrastrukturalnymi dotyczy może wpływu na natężenie i strukturę ruchu w rejonie portów lotniczych.

Podsumowanie

Jak wskazuje powyższa analiza, ryzyko ewentualnej kumulacji oddziaływań ocenianego Programu z uwzględnionymi w niej pozostałymi programami sektora transportu dotyczy zarówno etapu realizacji definiowanych przez nie przedsięwzięć, jak też etapu ich późniejszej eksploatacji.

Z jednej strony może być efektem jednoczesnego bezpośredniego przekształcenia elementów środowiska na etapie budowy i wzmacniać oddziaływanie na nie krótkoterminowo, z drugiej natomiast, stanowiąc już trwałe elementy infrastruktury wzmacniać swój wpływ na środowisko w dłuższym terminie w sposób stały. Szczególnie istotnymi aspektami w tym zakresie jest wpływ na środowisko życia człowieka oraz szeroko rozumiane elementy przyrody. Z tego względu w dalszej części rozdziału pogłębionej analizie poddano ryzyko wystąpienia oddziaływania na oba wymienione aspekty.

6.2.4 Ryzyko wystąpienia oddziaływań skumulowanych na korytarze ekologiczne i formy ochrony przyrody

W celu identyfikacji ryzyka wystąpienia oddziaływań skumulowanych na korytarze ekologiczne oraz obszarowe formy ochrony przyrody, tj.: parki narodowe, rezerваты, obszary Natura 2000 (siedliskowe i ptasie), parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, rezerваты, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe przeprowadzono analizy przestrzenne. Pozwoliły one na rozpoznanie obszarów chronionych i fragmentów korytarzy ekologicznych, w granicach których realizowane będą zamierzenia inwestycyjne wynikające z RPBDK2030 i jednego lub więcej pozostałych dokumentów strategicznych z sektora transportu. W analizach wzięto pod uwagę wszystkie projekty RPBDK2030, także te których realizacja została już zakończona, ponieważ oddziaływania dróg na środowisko przyrodnicze dotyczą zarówno etapu budowy (niszczenie siedlisk) jak i eksploatacji (śmiertelność, efekt bariery). Osobno potraktowano projekty o przebiegu korytarzowym z Załącznika 1. Z uwagi na fakt, że projekty te aktualnie są na etapie koncepcji korytarzowej, uniemożliwia to przeprowadzenie dokładnych analiz. Jednak, w ogólnym ujęciu, można wskazać te, dla których istnieje prawdopodobieństwo generowania efektu skumulowanego lub je wykluczyć. Wyniki przedstawiono dla projektów będących na etapie przygotowania. Stopień oddziaływania skumulowanego będzie uzależniony przede wszystkim od liczby takich zamierzeń w obrębie pojedynczego obszaru lub fragmentu korytarza ekologicznego.

6.2.4.1 Korytarze ekologiczne

Analizie poddano całą sieć korytarzy ekologicznych (276 fragmentów). Wystąpienie efektu skumulowanego zidentyfikowano dla 143 (51,8%) fragmentów w każdej z siedmiu stref krajowej sieci korytarzy ekologicznych. W jednym przypadku (0,7%) w tym samym fragmencie sieci ekologicznej może dojść do kumulacji przedsięwzięć wynikających z sześciu dokumentów strategicznych. Jest to obszar węzłowy „Puszcza Bydgoska” wchodzący w skład głównego korytarza północno-centralnego. Ponadto zidentyfikowano 19 fragmentów (13,3%), w obrębie których realizowane będą przedsięwzięcia wynikające z 5 dokumentów. W obrębie 50 fragmentów (35%) realizowane będą po 4 przedsięwzięcia; w 44 fragmentach (30,8%) po trzy przedsięwzięcia, a w 29 fragmentach (20,3%) po dwa. Strefą, w której znajduje się najwięcej fragmentów, w których zidentyfikowano ryzyko oddziaływań skumulowanych jest strefa korytarza północnego. Stanowią one 36,4% wszystkich fragmentów, dla których stwierdzono ryzyko (Tab. 67, Tab. 68).

Tab. 67 Liczba programów definiująca przedsięwzięcia inwestycyjne z RPBDK2030 i przedsięwzięcia wynikające z pozostałych dokumentów sektora transportu w obrębie poszczególnych stref krajowej sieci korytarzy ekologicznych

Strefa	liczba fragmentów	% fragmentów	Liczba programów					
			2	3	4	5	6	

KK	1	0,7	0	0	0	1	0
KPd	19	13,3	3	1	11	4	0
KPdC	35	24,5	7	8	15	5	0
KPn	52	36,4	13	19	15	5	0
KPnC	26	18,2	5	10	7	3	1
KW	3	2,1	1	2	0	0	0
KZ	7	4,9	0	4	2	1	0
SUMA	143	100	29	44	50	19	1

KK – strefa karpacka; KPd – strefa południowa; KPdC – strefa południowo-centralna; KPn – strefa północna, KZ – strefa zachodnia; KPnC – strefa północno-centralna

Tab. 68 Zestawienie fragmentów sieci korytarzy ekologicznych, w których zidentyfikowano wystąpienie efektu skumulowanego, wynikające z co najmniej jednego projektu z Załącznika 1 RPBDK2030 oraz minimum jednego przedsięwzięcia inwestycyjnego z sektora transportu

Lp.	Strefa*	Typ	Nazwa	Rodzaj	Kod	Suma liczby programów
1.	KPnC	Główny	Puszcza Bydgoska	obszar węzłowy	GKPnC-14	6
2.	KK	Główny	Beskid Niski	obszar węzłowy	GKK-2	5
3.	KPd	Krajowy	Beskid Wyspowy- Dolina Dunajca	korytarz	KPd-13A	5
4.	KPd	Główny	Pogórze Strzyżowskie	korytarz	GKPd-4	5
5.	KPd	Krajowy	Dolina Sanu	korytarz	KPd-2C	5
6.	KPd	Główny	Puszcza Sandomierska	obszar węzłowy	GKPd-7	5
7.	KPdC	Główny	Bory Stobrowskie - Lasy Przedborskie	korytarz	GKPdC-10A	5
8.	KPdC	Krajowy	Polesie - Roztocze	korytarz	KPdC-2C	5
9.	KPdC	Główny	Puszcza Świętokrzyska - Dolina Wisły	korytarz	GKPdC-5C	5
10.	KPdC	Krajowy	Roztocze Lubelskie	korytarz	KPdC-1D	5
11.	KPdC	Krajowy	Wzniesienia Tureckie - Lasy Kaliskie	korytarz	KPdC-15A	5
12.	KPn	Główny	Bory Krajeńskie - Bory Tucholskie	korytarz	GKPn-18B	5
13.	KPn	Krajowy	Krajna	korytarz	KPn-17B	5
14.	KPn	Główny	Pojezierze Drawskie i Połczyńskie	korytarz	GKPn-21	5
15.	KPn	Krajowy	Nogat	korytarz	KPn-10B	5
16.	KPn	Główny	Puszcza Piska	obszar węzłowy	GKPn-8	5
17.	KPnC	Krajowy	Lasy łowickie, Puszcza Bolimowska	korytarz	KPnC-21A	5
18.	KPnC	Główny	Lasy Nadnoteckie	korytarz	GKPnC-16	5
19.	KPnC	Krajowy	Lasy zachodniej Wielkopolski	korytarz	KPnC-19A	5
20.	KZ	Główny	Góry Złote - Góry Sowie	korytarz	GKZ-7B	5
21.	KPd	Krajowy	Beskidy Średnie	korytarz	KPd-13B	4
22.	KPd	Krajowy	Dolina dolnego Wisłoka	korytarz	KPd-6A	4
23.	KPd	Krajowy	Dolina Nysy Kłodzkiej	korytarz	KPd-18A	4
24.	KPd	Główny	Pogórze Dynowskie - południowy	korytarz	GKPd-3A	4
25.	KPd	Główny	Pogórze Dynowskie - północny	korytarz	GKPd-3B	4
26.	KPd	Główny	Pogórze Rożnowskie	korytarz	GKPd-9	4
27.	KPd	Krajowy	Puszcza Sandomierska - Dolina Sanu	korytarz	KPd-6B	4
28.	KPd	Główny	Puszcza Sandomierska - Lasy Janowskie	korytarz	GKPd-7A	4
29.	KPd	Krajowy	Dolina Górnego Dunajca	korytarz	KPd-11A	4
30.	KPd	Krajowy	Dolina Górnej Wisły	korytarz	KPd-10	4
31.	KPd	Krajowy	Dolina Skawy	korytarz	KPd-13D	4
32.	KPdC	Główny	Dolina Dolnej Pilicy	korytarz	GKPdC-7	4
33.	KPdC	Krajowy	Dolina Nidy	korytarz	KPdC-8B	4
34.	KPdC	Krajowy	Góry Świętokrzyskie - Dolina Wisły	korytarz	KPdC-8A	4
35.	KPdC	Krajowy	Lasy Wielkopolskie - Bory Zielonogórskie	korytarz	KPdC-21D	4
36.	KPdC	Krajowy	Łęgi Obrzańskie - Dolina Odry	korytarz	KPdC-21A	4

Lp.	Strefa*	Typ	Nazwa	Rodzaj	Kod	Suma liczby programów
37.	KPdC	Krajowy	Północna Lubelszczyzna	korytarz	KPdC-3B	4
38.	KPdC	Główny	Puszcza Świętokrzyska - Dolina Pilicy	korytarz	GKPdC-6B	4
39.	KPdC	Główny	Stawy Milickie - Bory Stobrawskie	korytarz	GKPdC-14	4
40.	KPdC	Krajowy	Wzniesienia Konińsko - Tureckie	korytarz	KPdC-15C	4
41.	KPdC	Krajowy	Wzniesienia południowej Wielkopolski	korytarz	KPdC-16B	4
42.	KPdC	Krajowy	Dolina Odry Środkowej	korytarz	KPdC-19E	4
43.	KPdC	Główny	Bory Stobrawskie	obszar węzłowy	GKPdC-12	4
44.	KPdC	Główny	Lasy Janowskie	obszar węzłowy	GKPdC-1B	4
45.	KPdC	Główny	Puszcza Świętokrzyska	obszar węzłowy	GKPdC-6	4
46.	KPdC	Główny	Stawy Milickie	obszar węzłowy	GKPdC-17	4
47.	KPn	Krajowy	Dolina Biebrzy - Puszcza Piska korytarz środkowy	korytarz	KPn-1B	4
48.	KPn	Główny	Lasy Wałeckie	korytarz	GKPn-24A	4
49.	KPn	Krajowy	Pojezierze Etłkie	korytarz	KPn-1D	4
50.	KPn	Krajowy	Puszcza Borecka - Puszcza Piska	korytarz	KPn-7A	4
51.	KPn	Krajowy	Puszcza Napiwodzko-Ramucka - Nizina Pruska	korytarz	KPn-11C	4
52.	KPn	Krajowy	Śniardwy - Mamry	korytarz	KPn-8A	4
53.	KPn	Krajowy	Warmia	korytarz	KPn-12A	4
54.	KPn	Główny	Dolina dolnej Wisły	korytarz	GKPn-10A	4
55.	KPn	Główny	Bagna Biebrzańskie	obszar węzłowy	GKPn-1	4
56.	KPn	Główny	Bory Tucholskie	obszar węzłowy	GKPn-16	4
57.	KPn	Główny	Lasy Krajeńskie	obszar węzłowy	GKPn-24C	4
58.	KPn	Krajowy	Lasy Wolińskie	obszar węzłowy	KPn-32B	4
59.	KPn	Główny	Puszcza Augustowska	obszar węzłowy	GKPn-4	4
60.	KPn	Główny	Puszcza Drawska	obszar węzłowy	GKPn-25	4
61.	KPn	Główny	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	obszar węzłowy	GKPn-9	4
62.	KPnC	Główny	Czerwony Bór	korytarz	GKPnC-5A	4
63.	KPnC	Główny	Dolina dln Bugu - Dolina dln Wieprza	korytarz	GKPnC-7	4
64.	KPnC	Główny	Dolina dolnego Bugu	korytarz	GKPnC-4	4
65.	KPnC	Krajowy	Dolina Warty	korytarz	KPnC-22A	4
66.	KPnC	Krajowy	Dolina Wkry	korytarz	KPnC-6	4
67.	KPnC	Główny	Dolina dolnej Wisły	korytarz	GKPnC-10B	4
68.	KPnC	Główny	Dolina środkowej Wisły	korytarz	GKPnC-10A	4
69.	KZ	Krajowy	Pogórze Sudeckie	korytarz	KZ-7A	4
70.	KZ	Krajowy	Bory Zielonogórskie wschodnie	obszar węzłowy	KZ-2B	4
71.	KPd	Krajowy	Bory Stobrawskie - Lasy Raciborskie	korytarz	KPd-16A	3
72.	KPdC	Główny	Załęczański Łuk Warty - Lasy Przedborskie	korytarz	GKPdC-10B	3
73.	KPdC	Krajowy	Dolina górnej Prozny	korytarz	KPdC-16C	3
74.	KPdC	Główny	Dolina Środkowej Odry - Stawy Milickie	korytarz	GKPdC-18A	3
75.	KPdC	Krajowy	Dolina Warty - Dolina Pilicy	korytarz	KPdC-10C	3
76.	KPdC	Główny	Lasy Zwoleńskie	korytarz	GKPdC-7B	3
77.	KPdC	Krajowy	Łysogóry	korytarz	KPdC-8C	3

Lp.	Strefa*	Typ	Nazwa	Rodzaj	Kod	Suma liczby programów
78.	KPdC	Główny	Puszcza Solska	obszar węzłowy	GKPdC-1A	3
79.	KPdC	Główny	Lasy Roztocza - Dolina Bugu	obszar węzłowy	GKPdC-2B	3
80.	KPn	Główny	Bagna Biebrzańskie - Puszcza Knyszyńska	korytarz	GKPn-3A	3
81.	KPn	Krajowy	Bory Tucholskie - Dolina Noteci	korytarz	KPn-17A	3
82.	KPn	Główny	Dolina Biebrzy - Puszcza Piska korytarz południowy	korytarz	GKPn-1C	3
83.	KPn	Główny	Dolina Biebrzy - Puszcza Piska korytarz północny	korytarz	GKPn-1A	3
84.	KPn	Główny	Dolina środkowej Narwi	korytarz	GKPn-23C	3
85.	KPn	Główny	Dolina środkowej Narwi - Dolina górnej Narwi	korytarz	GKPn-5A	3
86.	KPn	Krajowy	Lasy Wolińskie - Puszcza Goleniowska	korytarz	KPn-32A	3
87.	KPn	Główny	Lasy Zaborskie	korytarz	GKPn-18A	3
88.	KPn	Krajowy	Pobrzeża Zachodniopomorskie	korytarz	KPn-21B	3
89.	KPn	Krajowy	Pobrzeże Słowińskie	korytarz	KPn-20A	3
90.	KPn	Główny	Poligon Drawski	korytarz	GKPn-24B	3
91.	KPn	Krajowy	Puszcza Bukowa	korytarz	KPn-30	3
92.	KPn	Krajowy	Puszcza Goleniowska - Puszcza Drawska	korytarz	KPn-26C	3
93.	KPn	Główny	Puszcza Knyszyńska - Puszcza Augustowska	korytarz	GKPn-3D	3
94.	KPn	Główny	Roztoka Odrzańska	korytarz	GKPn-19C	3
95.	KPn	Główny	Lasy Hławskie	obszar węzłowy	GKPn-13	3
96.	KPn	Główny	Lasy Taborskie	obszar węzłowy	GKPn-12	3
97.	KPn	Główny	Puszcza Knyszyńska	obszar węzłowy	GKPn-3	3
98.	KPn	Główny	Puszcza Koszalińska	obszar węzłowy	GKPn-18	3
99.	KPnC	Główny	Dolina Noteci	korytarz	GKPnC-17	3
100.	KPnC	Główny	Dolina rzeki Ruż	korytarz	GKPnC-5B	3
101.	KPnC	Krajowy	Lasy Brodnickie	korytarz	KPnC-13D	3
102.	KPnC	Krajowy	Lasy Łochowskie - Lasy Chotyłowskie	korytarz	KPnC-3A	3
103.	KPnC	Krajowy	Lasy Łukowskie	korytarz	KPnC-3B	3
104.	KPnC	Krajowy	Lasy Łukowskie - Dolina Wieprza	korytarz	KPnC-3C	3
105.	KPnC	Główny	Lasy Mielnickie - Puszcza Biała	korytarz	GKPnC-1A	3
106.	KPnC	Krajowy	Pojezierze Żnińskie	korytarz	KPnC-15C	3
107.	KPnC	Główny	Puszcza Biała	obszar węzłowy	GKPnC-1	3
108.	KPnC	Główny	Puszcza Kampinoska	obszar węzłowy	GKPnC-11	3
109.	KW	Główny	Dolina środkowego Bugu	korytarz	GKW-4A	3
110.	KW	Główny	Polesie - Puszcza Mielnicka	korytarz	GKW-3	3
111.	KZ	Główny	Karkonosze - G.Stołowe	korytarz	GKZ-6C	3
112.	KZ	Krajowy	Lasy Sławskie - Bory Dolnośląskie	korytarz	KZ-4A	3
113.	KZ	Główny	Łużyce	korytarz	GKZ-3	3
114.	KZ	Główny	Bory Dolnośląskie	obszar węzłowy	GKZ-4	3
115.	KPd	Krajowy	Bory Niemodlińskie - Dolina Górnej Odry	korytarz	KPd-17A	2
116.	KPd	Krajowy	Lasy Niemodlińskie - Dolina Nysy Kłodzkiej	korytarz	KPd-17B	2
117.	KPd	Główny	Puszcza Sandomierska - Pogórze Strzyżowskie	korytarz	GKPd-5A	2
118.	KPdC	Główny	Bory Dolnośląskie - Odra Środkowa	korytarz	GKPdC-20	2
119.	KPdC	Główny	Dolina Dolnego Wieprza	korytarz	GKPdC-3A	2
120.	KPdC	Główny	Dolina Drzewiczki	korytarz	GKPdC-6A	2
121.	KPdC	Krajowy	Dolina Środkowej Obry (Łęgi Obrzańskie)	korytarz	KPdC-21C	2

Lp.	Strefa*	Typ	Nazwa	Rodzaj	Kod	Suma liczby programów
122.	KPdC	Główny	Lasy Nadwiślańskie	korytarz	GKPdC-4B	2
123.	KPdC	Główny	Lasy Roztocza - Dolina Bugu	korytarz	GKPdC-2a	2
124.	KPdC	Krajowy	Wzgórza Trzebnickie	korytarz	KPdC-18B	2
125.	KPn	Krajowy	Bagna Biebrzańskie - Puszcza Knyszyńska korytarz p	korytarz	KPn-3B	2
126.	KPn	Krajowy	Dolina Brzozówki	korytarz	KPn-3C	2
127.	KPn	Krajowy	Dolina dolnej Wdy	korytarz	KPn-16B	2
128.	KPn	Główny	Dolina górnej Narwi	korytarz	GKPn-23A	2
129.	KPn	Krajowy	Dolina Iny - Dolina Płoni	korytarz	KPn-26B	2
130.	KPn	Krajowy	Kaszuby	korytarz	KPn-20B	2
131.	KPn	Główny	Puszcza Drawska - Bory Krajeńskie	korytarz	GKPn-25A	2
132.	KPn	Główny	Puszcza Goleniowska - Puszcza Koszalińska	korytarz	GKPn-21A	2
133.	KPn	Główny	Puszcza Koszalińska - Bory Tucholskie	korytarz	GKPn-16C	2
134.	KPn	Krajowy	Puszcza Romincka - Puszcza Augustowska	korytarz	KPn-4A	2
135.	KPn	Krajowy	Wzgórza Sokólskie	korytarz	KPn-3E	2
136.	KPn	Krajowy	Lasy Trójmiejskie południowy	obszar węzłowy	KPn-20E	2
137.	KPn	Główny	Puszcza Goleniowska	obszar węzłowy	GKPn-31A	2
138.	KPnC	Główny	Lasy Lidzbarskie - Lasy Iławskie	korytarz	GKPnC-13C	2
139.	KPnC	Główny	Lasy Nadnoteckie - Lasy Poznańskie	korytarz	GKPnC-16A	2
140.	KPnC	Krajowy	Lasy Poznańskie	korytarz	KPnC-24B	2
141.	KPnC	Główny	Dolina dolnej Warty	korytarz	GKPnC-22C	2
142.	KPnC	Główny	Puszcza Notecka	obszar węzłowy	GKPnC-18	2
143.	KW	Główny	Dolina środkowego Bugu	korytarz	GKW-4C	2
144.	KPd	Główny	Beskid Śląski	obszar węzłowy	GKPd-14	1
145.	KPn	Główny	Bagna Biebrzańskie - Bagna Narwiańskie	korytarz	GKPn-1E	1
146.	KPn	Główny	Puszcza Wkrzańska	obszar węzłowy	GKPn-31B	1
147.	KPnC	Krajowy	Dolina górnego Nurca	korytarz	KPnC-1B	1
148.	KPnC	Główny	Lasy Lidzbarskie - Puszcza Ramucko-Napiwodzka	korytarz	GKPnC-9	1

* KK – strefa karpacka; KPd – strefa południowa; KPdC – strefa południowo-centralna; KPn – strefa północna, KZ – strefa zachodnia; KPnC – strefa północno-centralna

Załącznik 1

Zidentyfikowano 27 projektów z Załącznika 1 RPBDK2030, o przebiegu innym niż korytarzowy, dla których stwierdzono możliwość generowania efektu skumulowanego z innymi analizowanymi dokumentami z sektora transportu, na poszczególne fragmenty krajowej sieci korytarzy ekologicznych. Projekty o największym potencjale oddziaływania skumulowanego, to projekty: nr 7 „Budowa drogi S10 Szczecin – Piła” i nr 25, „Budowa drogi S16 Ełk – Białystok” w wariantcie 4. Każdy z nich generuje ryzyko oddziaływania skumulowanego na 6 fragmentów korytarzy ekologicznych. Pozostałe projekty generują ryzyko efektu skumulowanego na 1 do 5 fragmentów korytarzy (Tab. 69).

Tab. 69 Wykaz projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 o przebiegu innym niż korytarzowy, dla których zidentyfikowano potencjał generowania oddziaływań skumulowanych na korytarze ekologiczne

Lp.	nr projektu	Droga	Kat Drogi	Warianty	Liczba fragmentów korytarzy obciążonych ryzykiem wystąpienia efektu skumulowanego
1.	1	A2	A		2
2.	6	S7	S		1
3.	8	S10	S		3
4.	7	S10	S		6
5.	11	S11	S		3
					2
6.	19	S11	S	wariant A	1
				wariant B	1
				wariant C	1
				wariant D	1
7.	17	S11	S		2
8.	18	S11	S		2
9.	16	S11	S		1
10.	14	S11	S		3
11.	12	S11	S		3
12.	21	S12	S		3
13.	23	S12	S		2
14.	22	S12	S		3
15.	25	S16	S	dorysowany - wariant 1	4
				dorysowany - wariant 2	4
				dorysowany - wariant 3	4
				wariant 4	6
16.	24	S16	S		5
17.	27	S52	S		1
18.	29	S74	S		1
19.	30	S74	S	wariant 1	3
				wariant 3	4
				wariant 4	3
				wariant 4m	4
				wariant 5	3
				wariant TGD	4
20.	30	S74	S		-
21.	28	S74	S		1
22.	15	S11	S		1
23.	20	S11	S	wariant I	1
				wariant II	1
				wariant III	1
				wariant IV	1
24.	13	S11	S	W1	3
				W2	3
				W6	3
25.	2	A2	A		1
26.	32	25	DK	W1	2
				W3	2
				W5	2
27.	26	S19	S		1
28.	5	S6	S		2

Zidentyfikowano 10 projektów z Załącznika 1 o przebiegu korytarzowym, dla których stwierdzono możliwość generowania oddziaływań skumulowanych na korytarze ekologiczne (Tab. 70).

Największy potencjał generowania efektu skumulowanego na korytarze ekologiczne zidentyfikowano dla projektów nr 4 „Obwodnica Aglomeracji Warszawskiej” i nr. 34 „Rozbudowa autostrady A4 odc. Wrocław – Tarnów”. Potencjalnie generują one efekt skumulowany na odpowiednio 11 i 9 fragmentów korytarzy. W przypadku projektów: nr 3 „Poszerzenie autostrady A2 na odcinku granica województw łódzkiego i mazowieckiego – węzeł "Konotopa" (bez węzła) o dodatkowe pasy ruchu” i projektu nr. 17 „Budowa drogi S11 Kórnik – Ostrów Wielkopolski” nie stwierdzono potencjału wystąpienia oddziaływania skumulowanego na korytarze ekologiczne.

Tab. 70 Wykaz projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 o przebiegu korytarzowym, dla których zidentyfikowano potencjał generowania oddziaływań skumulowanych na korytarze ekologiczne

Lp.	nr projektu	Droga	Liczba fragmentów korytarzy obciążonych ryzykiem wystąpienia efektu skumulowanego
1.	3	A2	-
2.	4	A50/S50	11
3.	9	S10	5
4.	10	A1	3
5.	17	S11	-
6.	31	DK7	3
7.	33	A4	1
8.	34	A4	9
9.	35	S5	7
10.	36	S12	3
11.	37	94/36	1
12.	38	S8	2

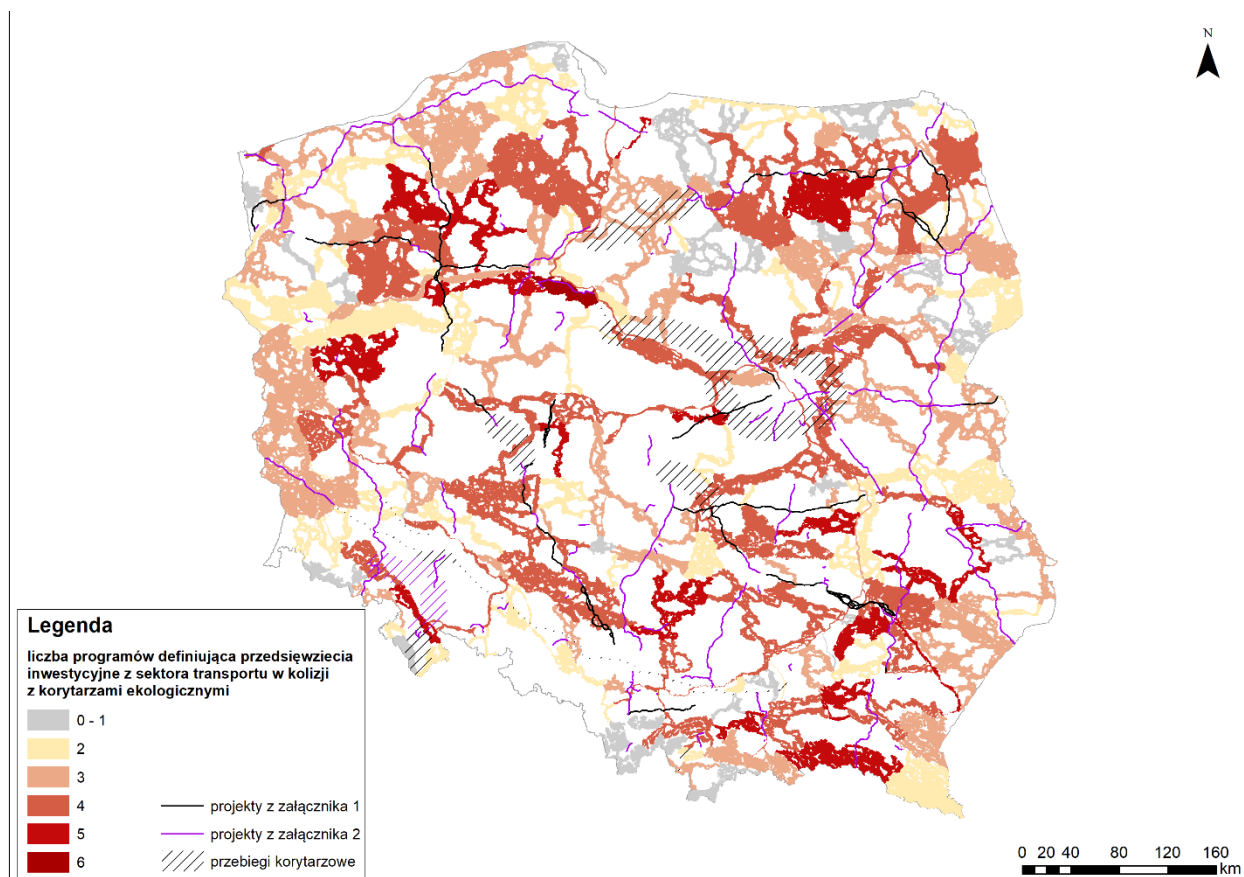
Załącznik 2

Zidentyfikowano dziesięć projektów z kategorii WP i ZP z Załącznika 2 RPBDK2030 z potencjałem generowania efektu skumulowanego na korytarze ekologiczne. Realizacja projektu nr 53 „Budowa drogi S17 Piaski – Hrebenne”, będzie wiązała się z ryzykiem wystąpienia efektu skumulowanego na 4 fragmenty korytarzy ekologicznych. Dla projektów nr.: 50, 73, 97, 117 nie zidentyfikowano potencjału wywołania efektu skumulowanego na korytarze ekologiczne z innymi dokumentami z sektora transportu Tab. 71).

Tab. 71 Wykaz projektów z Załącznika 2 RPBDK2030 z kategorii ZP i WP, dla których zidentyfikowano potencjał generowania oddziaływań skumulowanych na korytarze ekologiczne.

LP	nr projektu	Nr drogi	klasyfikacja	Liczba fragmentów korytarzy obciążonych ryzykiem wystąpienia efektu skumulowanego
1.	50	S17	ZP	-
2.	53	S17	ZP	4
3.	56	S19	WP	2
4.	57	S19	ZP	3
5.	73	S74	ZP	-
6.	96	25	ZP	1
7.	97	28	ZP	-
8.	104	42/91	ZP	1
9.	111	62	WP	1
10.	117	79	ZP	-
11.	119	S12	ZP	2
12.	120	S8	ZP	1
13.	123	S10	ZP	2

LP	nr projektu	Nr drogi	klasyfikacja	Liczba fragmentów korytarzy obciążonych ryzykiem wystąpienia efektu skumulowanego
14.	125	S6	ZP	2



Ryc. 68. Fragmenty krajowej sieci korytarzy ekologicznych, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia efektu skumulowanego (źródło: opr. własne na podst. korytarze.pl)

6.2.4.2 Formy Ochrony Przyrody

Analizie poddano 11028 obszarowych form ochrony przyrody, w tym: parki narodowe (23), rezerwaty (1504), obszary Natura 2000 (1012, w tym ptasie 145 i siedliskowe 867), parki krajobrazowe (127), obszary chronionego krajobrazu (408), zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (272) i użytki ekologiczne (7682). Spośród wszystkich analizowanych obszarów, możliwość wystąpienia oddziaływań skumulowanych zidentyfikowano dla 223 obszarów, co stanowi około 2% wszystkich obszarowych form ochrony przyrody w Polsce.

Liczba dokumentów sektora transportu definiujących inwestycje infrastrukturalne w obrębie obszarów chronionych waha się od 2 od 6 na obszar. Ryzyko oddziaływania skumulowanego zidentyfikowano dla 4 parków narodowych (17,4%) oraz 5 otulin. Są to parki: Wielkopolski, Biebrzański, Woliński i Kampinoski wraz z otulinami oraz otulina Świętokrzyskiego Parku Narodowego. Poza tym zidentyfikowano ryzyko wystąpienia oddziaływania skumulowanego dla 4 rezerwatów (0,3%), 38 obszarów specjalnej ochrony ptaków (26,2%), 54 specjalnych obszarów ochrony siedlisk (6,2%), 18 parków krajobrazowych (14,2%), 98 obszarów chronionego krajobrazu

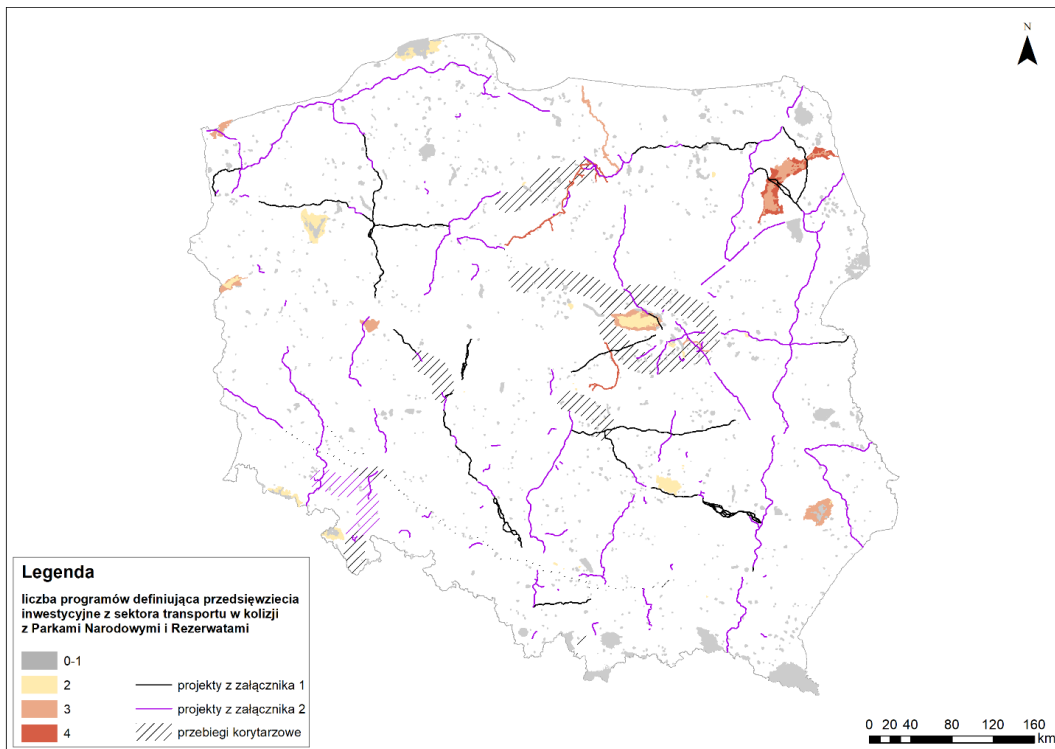
(24%), 3 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych (1,1%) i 4 użytków ekologicznych (0,05%) (Tab. 72, Ryc. 69 - Ryc. 74).

Tab. 72 Liczba programów definiujących przedsięwzięcia inwestycyjne sektora transportu w obrębie obszarowych form ochrony przyrody

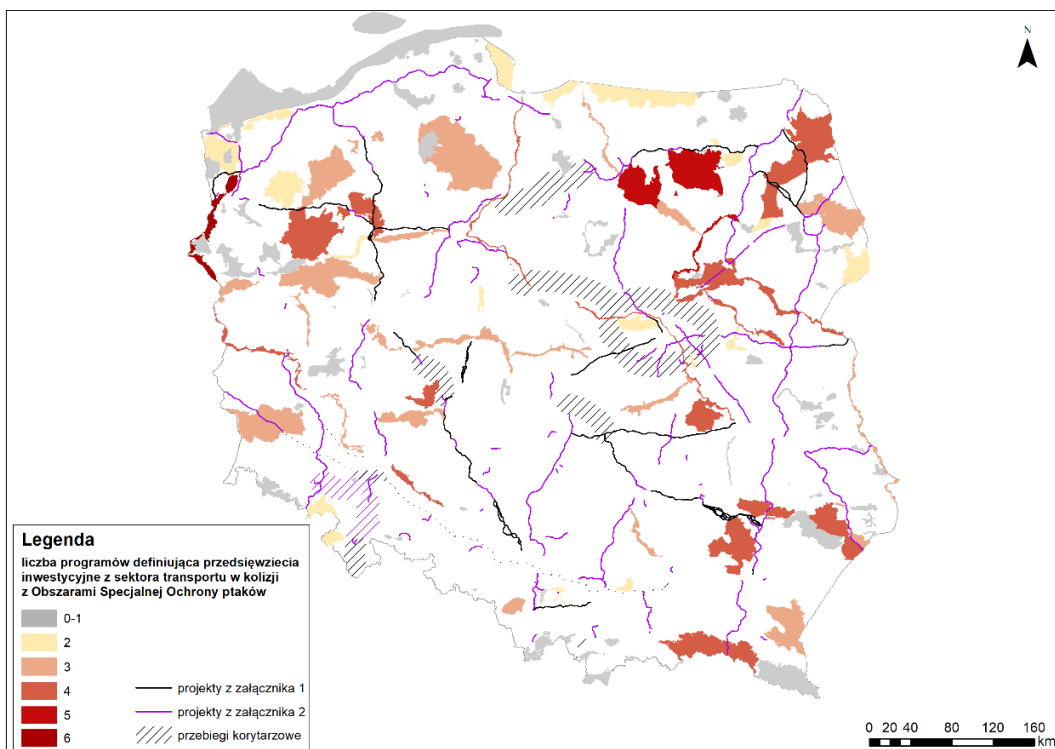
Lp.	Forma ochrony przyrody	Liczba obszarów	Liczba obszarów, w obrębie których realizowane będą przedsięwzięcia wynikające z następującej liczby dokumentów:					Suma
			2	3	4	5	6	
1.	Parki narodowe	23	2	3	-	-	-	5
2.	Rezerваты przyrody	1 504	-	2	2	-	-	4
3.	Parki krajobrazowe	127	1	8	4	5	-	18
4.	Obszary chronionego krajobrazu	408	32	30	29	7	-	98
5.	Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)	145	9	3	15	3	1	31
6.	Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) oraz obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW)	867	19	19	14	2	-	54
7.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	272	2	-	-	-	-	2
8.	Użytki ekologiczne	7682	4	-	-	-	-	4
8.	SUMA	11 028	69	65	64	17	1	216

Załącznik 1

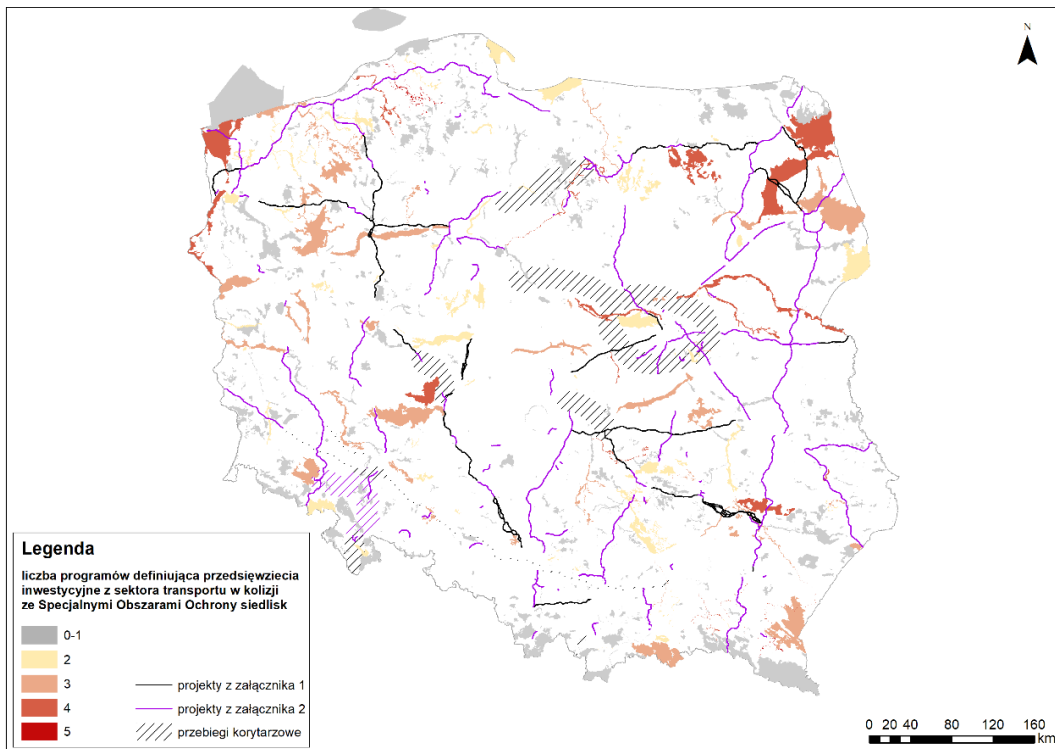
W przypadku 24 projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 o przebiegach innych niż korytarzowe stwierdzono potencjał wystąpienia efektu skumulowanego z innymi analizowanymi dokumentami z sektora transportu na krajowe formy ochrony przyrody. Projekty, które mogą generować oddziaływania skumulowane na największą liczbę obszarowych form ochrony przyrody to projekty nr.: 7 „Budowa drogi S10 Szczecin – Piła” (8 obszarów); projekt nr. 8 „Budowa drogi S10 Piła – Bydgoszcz (7 obszarów); projekt nr. 24 „Budowa drogi S16 Olsztyn – Ełk” (14 obszarów) i projekt nr. 25 Budowa drogi S16 Ełk – Białystok (5-9 obszarów w zależności od wariantu). W przypadku 5 projektów nr.: 16, 20, 21, 26 i 27 nie stwierdzono potencjału wystąpienia efektu skumulowanego (Tab. 73).



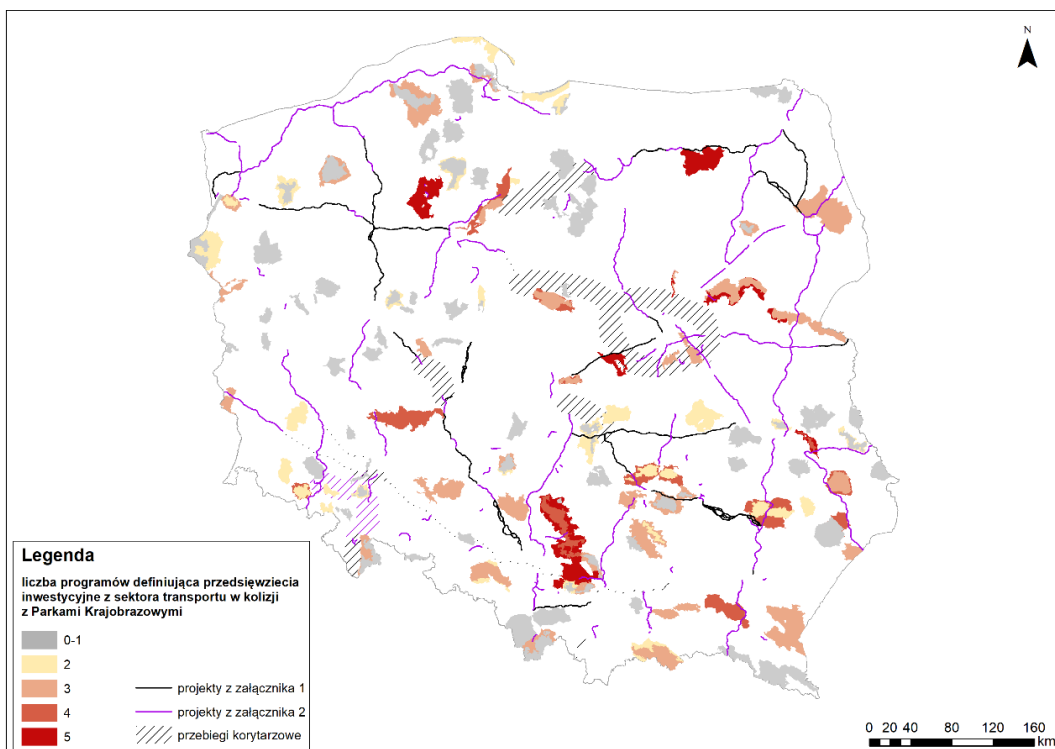
Ryc. 69. Parki narodowe i rezerваты przyrody, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia efektu skumulowanego (źródło: opr. własne na podst. GDOŚ)



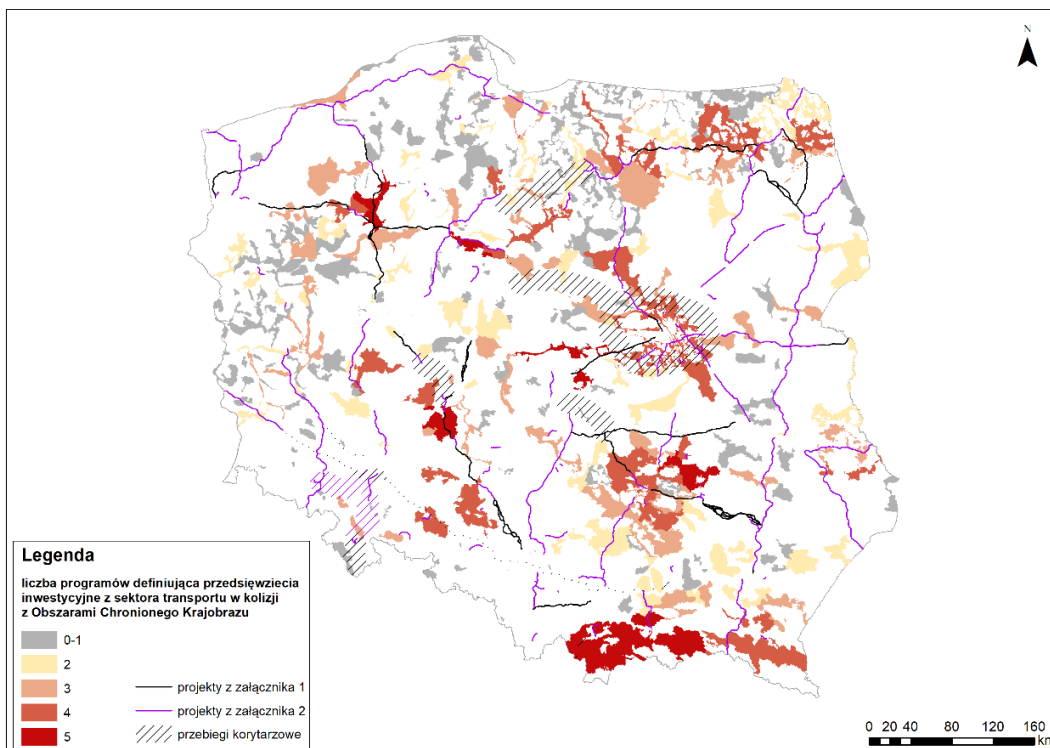
Ryc. 70. Obszary specjalnej ochrony ptaków, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia efektu skumulowanego (źródło: opr. własne na podst. GDOŚ)



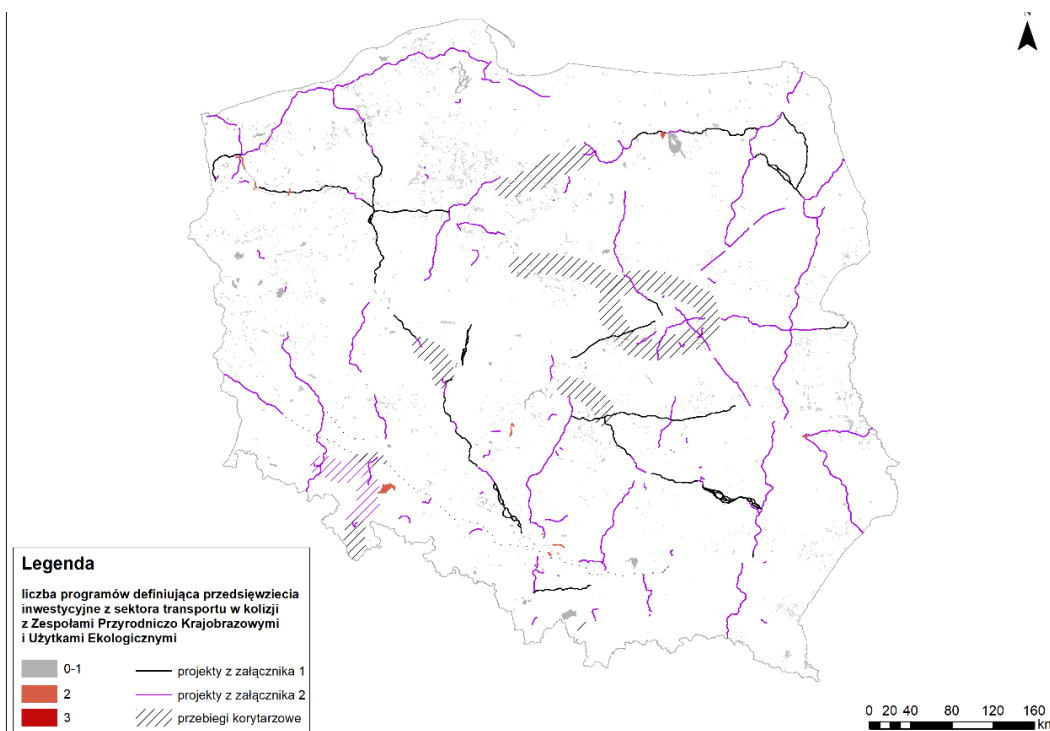
Ryc. 71. Specjalne obszary ochrony siedlisk, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia efektu skumulowanego (źródło: opr. własne na podst. GDOŚ)



Ryc. 72. Parki krajobrazowe, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia efektu skumulowanego (źródło: opr. własne na podst. GDOŚ)



Ryc. 73. Obszary chronionego krajobrazu, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia efektu skumulowanego (źródło: opr. własne na podst. GDOŚ)



Ryc. 74. Użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia efektu skumulowanego (źródło: opr. własne na podst. GDOŚ)

Tab. 73 Wykaz projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 o przebiegu innym niż korytarzowy, dla których zidentyfikowano potencjał generowania oddziaływań skumulowanych na obszarowe formy ochrony przyrody

Lp.	nr projektu	Droga	Warianty	Parki Narodowe (otuliny)	Rezerваты przyrody	Parki krajobrazowe	Obszary chronionego krajobrazu	Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)	Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) oraz obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW)	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	Użytki ekologiczne	SUMA	
1.	1	A2					1					1	
2.	6	S7		1 (1)			1	1	1			4	
3.	8	S10					4	1	2			7	
4.	7	S10					3	2	2		1	8	
5.	11	S11							1			1	
6.	19	S11					3					3	
			wariant B									-	
			wariant A										-
			wariant C										-
			wariant D								-		
7.	17	S11					1	1			2		
8.	18	S11				1					1		
9.	16	S11									-		
10.	14	S11				2	1	1			4		
11.	12	S11				1	1				2		
12.	21	S12									-		
13.	23	S12				1	1	1			3		
14.	22	S12				1					1		
15.	25	S16	dorysowany - wariant 1	1 (1)				2	2			5	
			dorysowany - wariant 2	1 (1)				2	2			5	
			dorysowany - wariant 3	1 (1)				2	2			5	
			wariant 4	1 (1)			2	3	3			9	
16.	24	S16			1	8	3	1	1		14		
17.	27	S52									-		
18.	29	S74		(1)		3					3		
19.	30	S74	wariant 1						2			2	
			wariant 3				1	2			3		
			wariant 4					2			2		

Lp.	nr projektu	Droga	Warianty	Parki Narodowe (otuliny)	Rezerваты przyrody	Parki krajobrazowe	Obszary chronionego krajobrazu	Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)	Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) oraz obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW)	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	Użytki ekologiczne	SUMA	
			wariant 4m						2			2	
			wariant 5						2			2	
			wariant TGD						2			2	
20.	30	S74					3					3	
21.	28	S74					2		1			3	
22.	15	S11					1	1				2	
23.	20	S11	wariant I									-	
			wariant II									-	
			wariant III										-
			wariant IV										-
24.	13	S11	W1				2	2	1			5	
			W2				2	2	1			5	
			W6				2	2	1			5	
25.	2	A2			1	1	2		1		5		
26.	32	25	W1						1			1	
			W3						1			1	
			W5						1			1	
27.	26	S19									-		
28.	5	S6					3	1			4		
29.	3	A2					3				3		
SUMA				5	1	2	48	31	40	1	1	129	

W przypadku 10 projektów o przebiegu korytarzowym stwierdzono możliwość wystąpienia oddziaływań skumulowanych na obszarowe formy ochrony przyrody. Najwięcej potencjalnych możliwości powstania efektu skumulowanego na obszarowe formy ochrony przyrody będzie wiązało się z realizacją projektów: nr. 4 „Obwodnica Aglomeracji Warszawskiej” i nr. 35 „Budowa drogi ekspresowej S5 Nowe Marzy - Wirwajdy”, odpowiednio na 34 i 12 obszarów chronionych. Pozostałe projekty mogą generować oddziaływanie skumulowane na 1 do 7 obszarów (Tab. 74).

Tab. 74 Wykaz projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 o przebiegu korytarzowym, dla których zidentyfikowano potencjał generowania oddziaływań skumulowanych na obszarowe formy ochrony przyrody

Lp.	nr projektu	Droga	Parki Narodowe (otuliny)	Rezerwy przyrody	Parki krajobrazowe	Obszary chronionego krajobrazu	Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)	Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) oraz obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW)	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	Użytki ekologiczne	SUM A
1.	4	A50/S50	1 (1)	2	4	11	5	10		2	34
2.	36	S12			1	2		1			4
3.	35	S5		1	2	6	1	2			12
4.	3	A2			1	3					4
5.	9	S10			1	3	1			1	6
6.	17	S11			1	4					5
7.	34	A4			1	3	1	2			7
8.	10	A1				2	1				3
9.	31	DK7				1					1
10.	38	S8				1		1			2
Suma			1	3	11	36	9	16	0	3	78

Załącznik 2

Zidentyfikowano 11 projektów z kategorii WP i ZP z Załącznika 2 RPBDK2030 z potencjałem wystąpienia oddziaływania skumulowanego na obszarowe formy ochrony przyrody. Projekty z potencjałem oddziaływania skumulowanego na najwięcej obszarów chronionych to przedsięwzięcia : nr 53 „Budowa drogi S17 Piaski – Hrebennie”, i projekt nr 73 „Budowa drogi S74 Przełom/Mniów – Kielce”. Realizacja każdego z nich, obarczona jest ryzykiem wystąpienia oddziaływania skumulowanego na 8 różnych obszarów chronionych. Nie stwierdzono ryzyka wystąpienia efektu skumulowanego dla projektów nr.: 57, 97, 104 i 121 (Tab. 75).

Tab. 75 Wykaz projektów z Załącznika 2 RPBDK2030 z kategorii ZP i WP, dla których zidentyfikowano potencjał generowania oddziaływań skumulowanych na obszarowe formy ochrony przyrody

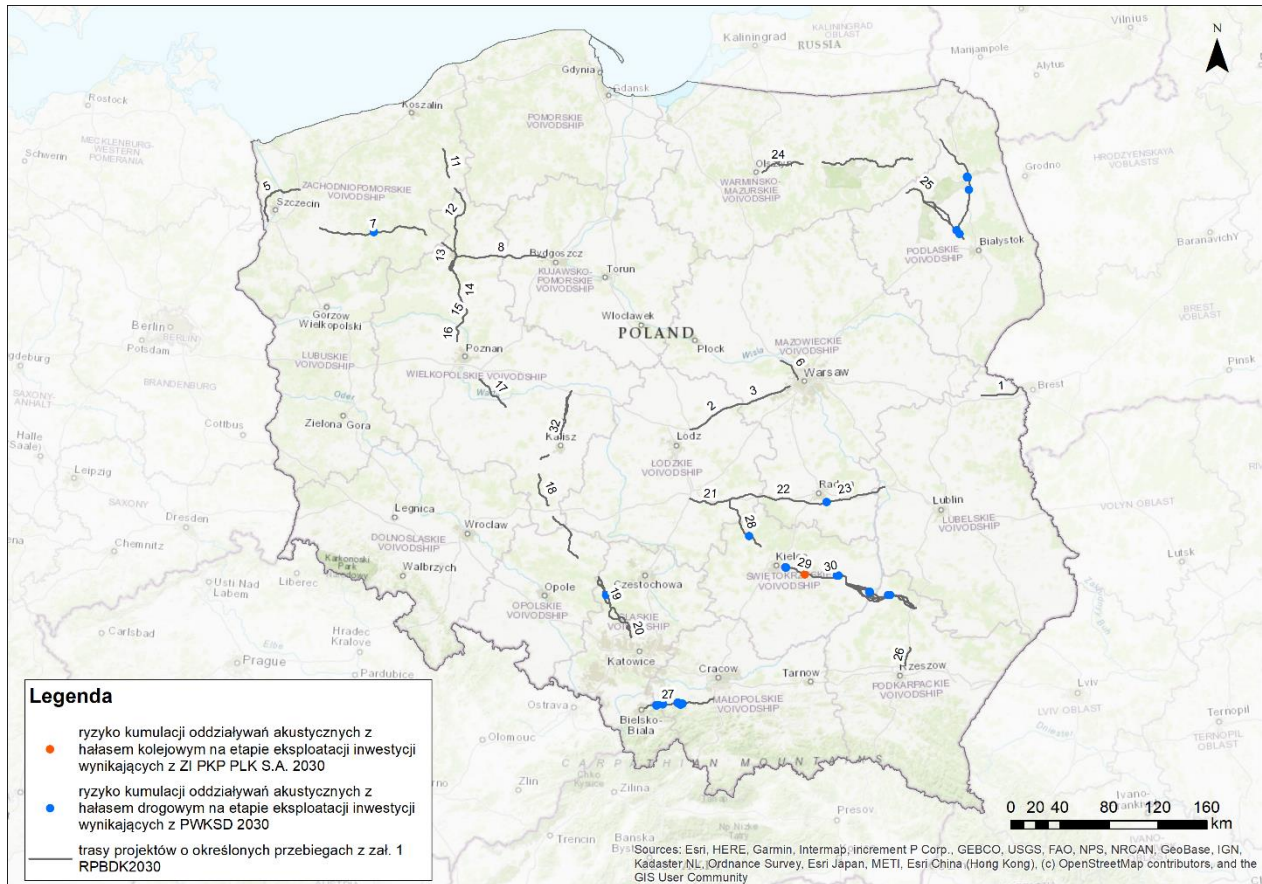
LP	nr projektu	Nr drogi	klasyfikacja	Parki krajobrazowe	Obszary chronionego krajobrazu	Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)	Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) oraz obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW)	Użytki ekologiczna	Suma
1.	50	S17	ZP		1				1
2.	53	S17	ZP	2	1	2	3		8
3.	56	S19	WP	1	1	1	1		4
4.	57	S19	ZP						-
5.	73	S74	ZP		4		2	2	8
6.	96	25	ZP	1					1
7.	97	28	ZP						-
8.	104	42/91	ZP						-
9.	111	62	WP			1	1		2
10.	117	79	ZP	1					1
11.	119	S12	ZP		2	1			3
12.	120	S8	KK		1				1
13.	121	S5	KK						-
14.	123	S10	ZP		2				2
15.	125	S6	ZP				1		1

W celu umożliwienia jednoznacznej i syntetycznej identyfikacji opisanego w niniejszym rozdziale ryzyka kumulacji oddziaływań w kontekście przedsięwzięć wynikających z przeanalizowanych dokumentów, w załączeniu do Prognozy (Załącznik nr. 3) przygotowano tabelę zagregowaną do poziomu poszczególnych powiatów, wskazując w niej konkretne projekty wynikające z ocenianego Programu, które mogą kumulować oddziaływania z innymi przedsięwzięciami przewidywanymi w ramach pozostałych dokumentów. Ma ona na celu umożliwienie innym podmiotom odpowiedzialnym za realizację tych projektów, w tym tych opracowujących ich dokumentację środowiskową na etapie OOŚ, identyfikację ryzyka kumulowania się oddziaływań i przeprowadzenie adekwatnych analiz zagadnienia. W założeniach ma to również pomóc organom uzgadniającym zakres Raportów OOŚ we właściwym wskazaniu niezbędnych do przeprowadzenia przez inwestora ocen w tym zakresie.

6.2.5 Ryzyko wystąpienia oddziaływań skumulowanych na środowisko życia człowieka

Ostatnim elementem, który poddano analizie była możliwość kumulowania się oddziaływań wynikających z etapu eksploatacji wybudowanej infrastruktury na środowisko życia człowieka. W oparciu o wyniki przeprowadzonych analiz komponentowych, jako najistotniejszy aspekt oddziaływania infrastruktury transportowej zidentyfikowano wpływ na klimat akustyczny. Z tego względu ten element poddano bardziej szczegółowej analizie przestrzennej.

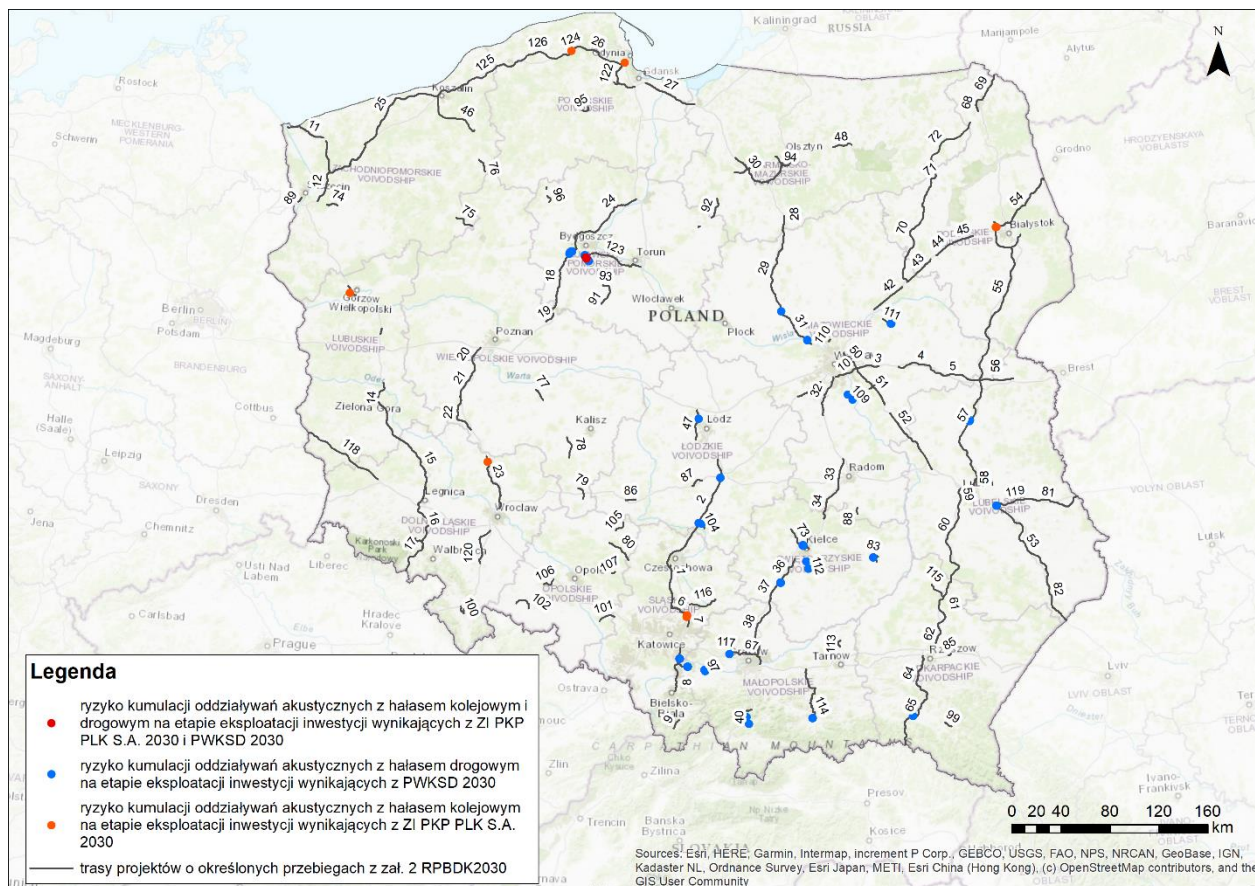
Do analizy wykorzystano metodę przyjętą do oceny potencjału wystąpienia ponadnormatywnego oddziaływania przedsięwzięć o znanych przebiegach wynikających z ocenianego dokumentu na klimat akustyczny w zakresie hałasu komunikacyjnego opisaną w rozdziale 5.8. Na jej podstawie oszacowano obszary potencjalnie narażone na ponadnormatywne oddziaływanie infrastruktury liniowej objętej pozostałymi Programami (tj. budowane, przebudowywane, i rozbudowywane drogi oraz linie kolejowe). Następnie sprawdzono przypadki nakładania się na siebie terenów zagrożonych ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym. Pozwoliło to na wskazanie miejsc styku i zidentyfikowanie projektów, w przypadku których istnieje ryzyko kumulacji oddziaływań akustycznych hałasu drogowego lub kolejowego.



Ryc. 75 Identyfikacja miejsc styku, tj. obszarów potencjalnej kumulacji ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych dla projektów z Załącznika 1 i pozostałych elementów infrastruktury liniowej o znanych przebiegach definiowanych w ramach innych programów (źródło: opr. własne)

Jak wskazuje analiza dla przedsięwzięć z Załącznika 1 (Ryc. 75) tego typu punkty styku z hałasem kolejowym zidentyfikowano w przypadku projektu nr 29, natomiast z hałasem drogowym w przypadku projektów nr 7, 19, 23, 25, 27, 28, 29, 30.

Natomiast w przypadku przedsięwzięć z Załącznika 2 (Ryc. 76) do kumulacji z hałasem kolejowym może dojść w obrębie projektów nr 83, 7, 54, 26, 23, 14, 124, 123. Z hałasem drogowym w przypadku projektów nr 98, 97, 83, 8, 73, 65, 57, 53, 47, 40, 37, 31, 29, 2, 18, 123, 117, 112, 111, 109, 104, 103, a drogowym i kolejowym w przypadku projektu nr 123.



Ryc. 76 Identyfikacja miejsc styku, tj. obszarów potencjalnej kumulacji ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych dla projektów z Załącznika 2 i pozostałych elementów infrastruktury liniowej o znanych przebiegach definiowanych w ramach innych programów (źródło: opr. własne)

6.3 Podsumowanie istotności i charakteru zidentyfikowanych w Prognozie oddziaływań

Wykonane w rozdziale 4 i 5 analizy oraz oceny oddziaływania, dokonywane przez pryzmat planowanych w Programie projektów szczegółowo opisanych w Załączniku 1 do Prognozy, wskazują na możliwość wystąpienia szerokiego spektrum różnorodnych oddziaływań, opisanych w rozdziałach poświęconych poszczególnym komponentom środowiska. Wskazują one również, iż większość oddziaływań na poziomie projektów się powtarza, różniąc się najczęściej jedynie nasileniem. Dlatego poniżej dokonano zestawienia istotności oraz charakteru zidentyfikowanych w oparciu o analizy szczegółowe i przestrzenne oddziaływań, umożliwiające wyciągnięcie wniosków o oddziaływaniu Programu jako całości. Identyfikację i kwantyfikację oddziaływań oparto o następujące kryteria:

Ocena kierunku i istotności oddziaływania		Definicja
-3	znaczące	Potencjalne oddziaływanie negatywne związane z bezpowrotnym negatywnym skutkiem, które bezwzględnie wymaga podjęcia działań kompensacyjnych.
-2	istotne	Potencjalne oddziaływanie negatywne, którego skala będzie zależna od sposobu realizacji i które tym samym może wymagać podjęcia odpowiednich działań minimalizujących na etapie projektowania.

-1	nieistotne	Potencjalne oddziaływanie negatywne o znikomej i nieistotnej skali oddziaływania którego ewentualne skutki dla środowiska będą nieznaczące - niewymagające podejmowania działań minimalizujących na etapie wdrażania dokumentu strategicznego.
0	brak	Brak zidentyfikowanych potencjalnych oddziaływań lub te zidentyfikowane są nieistotne.
+1	nieistotne	Potencjalne oddziaływanie pozytywne o znikomej skali oddziaływania lub którego wystąpienie jest jedynie potencjalne a jego ewentualne skutki dla środowiska będą nieznaczące.
+2	istotne	Potencjalne oddziaływanie pozytywne które wpisuje się w krajowe trendy dotyczące rodzajów działalności, jakie mogą wpłynąć na poprawę aktualnego stanu środowiska lub na zmniejszenie istniejących oddziaływań na środowisko w obrębie ocenianego komponentu.
+3	znaczące	Potencjalne oddziaływanie pozytywne które bezpośrednio będzie odczuwalne jako istotne poprawienie aktualnego stanu środowiska lub które zdecydowanie zmniejszy występujące obecnie oddziaływania

Identyfikacja charakteru oddziaływania:

- **bezpośrednie** – oddziaływania wynikające z bezpośredniej interakcji między planowanym w Programie działaniem, a elementem środowiska;
- **pośrednie** - oddziaływania na jeden z elementów środowiska poprzez oddziaływania na drugi lub będące konsekwencją późniejszych oddziaływań.

Czas trwania oddziaływania:

- **krótkoterminowe** - związane z etapem wdrażania danego działania – tzw. efekt przejściowy przejścia z jednego stanu w drugi lub efekt, który występuje na etapie realizacji poszczególnych projektów wynikających z Programu (etap budowy);
- **średnioterminowe** - związane z etapem trwania skutków działania wynikające z Programu lub okres w jakim funkcjonuje dane przedsięwzięcie będące wynikiem wdrożenia Programu;
- **długoterminowe** – efekt powstały w skutek realizacji zamierzeń Programu i pozostający także po okresie wdrażania Programu – względnie efekt pozostający nawet po likwidacji przedsięwzięć będących wynikiem wdrożenia Programu.

Częstotliwość oddziaływania:

- **stałe** – oddziałujące w sposób ciągły;
- **chwilowe** – oddziałujące z przerwami lub w ograniczonym czasie.

Zestawione w poniższej tabeli potencjalnie negatywne oddziaływania, opisane szczegółowo w poprzednich rozdziałach Prognozy będą związane z etapem budowy projektów zawartych w analizowanym Programie. W zdecydowanej większości mają charakter bezpośredni, typowy dla prowadzonych wielkoskalowych inwestycji infrastrukturalnych. Ich istotność, zgodnie z przyjętą wcześniej definicją waha się od niskiej do wysokiej, a w przypadku oddziaływania na elementy przyrodnicze niektóre z nich oceniono jako potencjalnie znaczące (niemniej, jak już kilkakrotnie podkreślano, nie należy ich utożsamiać z oddziaływaniem o którym mowa art. 3 ust. 1 pkt 17 ustawy OOS, lecz traktować jako informację towarzyszącą rozwiązaniom finansowanym w Programie w zakresie, w jakim analizy przestrzenne - i tylko one, a więc dane o dużym stopniu ogólności - pokazują ryzyko takich potencjalnych negatywnych oddziaływań). Dotyczyć one mogą bezpośredniego zniszczenia lub uszczuplenia siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków roślin,

zwierząt oraz grzybów w obrębie sieci obszarów chronionych. Oddziaływania te nie mogą być w prosty sposób zminimalizowane i każdorazowo wymagać będą odpowiednich kompensacji.

Pozostałe oddziaływania etapu budowy, związane z bezpośrednimi emisjami, np. hałasu, wibracji, ścieków, gazów i pyłów oraz produkcji odpadów będą głównie krótkoterminowe i chwilowe tj. o charakterze odwracalnym. Natomiast oddziaływania związane z zajęciem terenu, jego przekształceniem i związanymi z tym konfliktami przestrzennymi w obrębie poszczególnych komponentów charakteryzować się będą już nieodwracalnością, tj. stałym oraz średnio lub długoterminowym charakterem. Mogą one jednak zostać zminimalizowane lub skompensowane przez metody i działania opisane w dalszej części rozdziału.

Tab. 76 Podsumowanie kluczowych oddziaływań w obrębie poszczególnych komponentów środowiska będących wynikiem etapu budowy projektów wynikających w Programu

ZIDENTYFIKOWANE ODDZIAŁYWANIA	KIERUNEK I ISTOTNOŚĆ						CHARAKTER			CZAS TRWANIA			CIĄGŁOŚĆ	
	3	2	1	1	2	3	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	krótko terminowe	średnio terminowe	długo terminowe	stałe	chwilowe
	-			+										
RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA -ZWIERZĘTA, ROŚLINY ORAZ OBSZARY CHRONIONE, KORYTARZE MIGRACYJNE														
Zniszczenie/uszczuplenie siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin, zwierząt, grzybów w wyniku zajęcia terenu pod budowę							X				X			X
Fragmentacja siedlisk							X	X				X	X	
Ingerencja w obszary chronione							X				X	X	X	
Wycinka drzew i krzewów							X			X				X
Płoszenie zwierząt							X				X		X	
Zaburzenie migracji zwierząt, ograniczenie przestrzeni wykorzystywanej przez zwierzęta, odcięcie od miejsc rozrodu i żerowisk							X	X				X	X	
Śmiertelność zwierząt na placach budowy							X			X				X
Zniszczenie stanowisk roślin, grzybów, porostów							X			X				X
Możliwość zawleczenia gatunków inwazyjnych							X	X				X	X	
LUDZIE														
Emisja zanieczyszczeń i hałasu								X		X				X
Kolizja z obszarami zagospodarowanymi, rekreacyjnymi, konieczność wyburzeń budynków								X		X		X	X	X
WODY														
Zaburzenia sptywu powierzchniowego w obszarze sąsiadującym z placem budowy, zapleczem, pasem inwestycji w wyniku przekierowania wód powierzchniowych poza obręb pasa zajętego pod budowę							X			X				X
Zanieczyszczenia spływające z terenu budowy w wyniku odprowadzania wód opadowych, odpompowania wód podziemnych gromadzących się w wykopach budowlanych, powodujące zmętnienie, wzrost zawiesiny, spadek tlenu rozpuszczonego w wodzie, wprowadzanie ładunku zanieczyszczeń substancji pochodzących z maszyn budowlanych itp.							X			X				X

ZIDENTYFIKOWANE ODDZIAŁYWANIA	KIERUNEK I ISTOTNOŚĆ						CHARAKTER			CZAS TRWANIA			CIĄGŁOŚĆ	
	3	2	1	1	2	3	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	krótko terminowe	średnio terminowe	długo terminowe	stałe	chwilowe
	-			+										
Melioracje lub obniżenie poziomu wód gruntowych warstw przypowierzchniowych wód podziemnych w rejonie prowadzenia inwestycji							X	X				X	X	
Składowanie materiałów budowlanych lub urobku na placach sąsiadujących z terenem budowy w rejonie wód powierzchniowych							X	X		X				X
Zmiany w obrębie koryt i dolin cieków przekraczanych np. mosty, umocnienia brzegów, częściowe zarurowanie odcinków cieków, przepusty, przegrody, betonowanie i wypłytenia dna, itp.							X					X	X	
Likwidacja starorzeczy, oczek wodnych, zbiorników i terenów podmokłych							X	X				X	X	
Przekształcenia gruntu w obrębie obiektów inżynierskich, wymiana gruntu, w tym stabilizacja.							X	X				X	X	
Zwiększenie obszaru wyłączanego z infiltracji wód opadowych do gruntu powodujące konieczność odprowadzania wód opadowych poza obszar naturalnej zlewni za pomocą urządzeń wodnych							X	X				X	X	
Wprowadzanie nowych elementów w dolinach rzecznych np. nasypów w celu zabezpieczenia przed powodzią, powodujących zmianę zachowania fali powodziowej							X	X				X	X	
Przedstawianie się zanieczyszczeń w głąb gruntu i migracja do warstw wodonośnych w wyniku awarii							X	X		X				X
Gromadzenie odpadów i ścieków bytowych na terenie budowy							X			X				X
Likwidacja ujęć wód na trasie przebiegu bądź w bliskiej odległości od inwestycji							X	X	X			X	X	
POWIETRZE														
Emisja zanieczyszczeń do powietrza wynikająca z prowadzenia prac ziemnych budowlanych							X			X				X
POWIERZCHNIA ZIEMI														
Zajęcie i przekształcenie terenu pod planowane inwestycje							X					X	X	
Ryzyko zanieczyszczenia gruntów na skutek prowadzenia prac ziemnych i konstrukcyjno – budowlanych oraz transportu materiałów							X	X				X	X	
KRAJOBRAZ														
Usunięcie roślinności, kolidującej z planowaną inwestycją, w tym na obszarach zalesionych oraz terenach o szczególnie cennych walorach krajobrazowych							X					X	X	
Zmiana istniejącego ukształtowania i zagospodarowania terenu							X					X	X	
Zajęcie terenu na zaplecza budowy oraz drogi dojazdowe							X			X				X
Zmiana percepcji krajobrazu wskutek wzmożonego ruchu ciężkich maszyn budowlanych oraz generowania zwiększonych ilości pyłów i zanieczyszczeń.							X			X				X
KLIMAT AKUSTYCZNY														
Emisja hałasu wynikająca z prowadzenia prac ziemnych i konstrukcyjno – budowlanych, transportu materiałów, itp.							X			X				X

ZIDENTYFIKOWANE ODDZIAŁYWANIA	KIERUNEK I ISTOTNOŚĆ						CHARAKTER			CZAS TRWANIA			CIĄGŁOŚĆ	
	3	2	1	1	2	3	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	krótco terminowe	średnio terminowe	długo terminowe	stałe	chwilowe
	-			+										
KLIMAT I JEGO ZMIANY														
Emisja gazów cieplarnianych wynikająca z prowadzenia prac ziemnych budowlanych i reorganizacyjnych								X			X			X
ZASOBY NATURALNE														
Oddziaływania na złoża na etapie budowy inwestycji (wykorzystanie zasobów)							X			X				X
ZABYTKI														
Zwiększone generowanie pyłów, drgań oraz wibracji							X			X				X
Konieczność przesunięcia obiektów zabytkowych kolidujących z planowaną inwestycją							X					X	X	
Naruszenie konstrukcji obiektu zabytkowego w skutek realizowanych prac ziemnych							X					X	X	
DOBRA MATERIALNE, W TYM INFRASTRUKTURA														
Ewentualnie kolizje/zajmowanie nowych obszarów							X			X				X
Emisja zanieczyszczeń i drgań na etapie budowy							X			X				X

Natomiast na etapie eksploatacji wybudowanej infrastruktury drogowej, poza opisywanymi szczegółowo w rozdziałach dotyczących poszczególnych komponentów oraz poniższej tabeli, oddziaływaniami o charakterze negatywnym, zidentyfikowano również oddziaływania pozytywne. Dotyczyć one będą przede wszystkim szeroko rozumianego aspektu życia i zdrowia ludzi. Związane będą z realizacją głównych celów Programu, tj. uspołnieniu sieci dróg wysokiej klasy, a przez to poprawę dostępności komunikacyjnej regionów, zredukowaniem czasu przejazdu między nimi oraz poprawą komfortu podróży, wpływając tym samym pozytywnie na szeroko rozumiany potencjał rozwoju kraju. Pośrednim efektem pozytywnym będzie również odciążenie istniejącej sieci dróg niższej klasy, przez przejście potoków ruchu tranzytowego a tym zmniejszenie ich pośredniego i bezpośredniego oddziaływania w obrębie najbardziej narażonych obszarów przez które przebiegają, np. centrów miejscowości.

Wspomniane zidentyfikowane negatywne oddziaływania, będą z jednej strony miały postać bezpośrednich emisji substancji i energii do środowiska, typowych dla infrastruktury drogowej oraz efektów wynikających z jej liniowego charakteru, a więc barierowego oddziaływania na różne zjawiska i procesy. Będą to przede wszystkim oddziaływania stałe, bezpośrednie i pośrednie, głównie średnio i długoterminowe. Ich minimalizacja również jest możliwa i może być realizowana przy pomocy szeregu działań zaproponowanych w kolejnym rozdziale. Podkreślić należy fakt, iż żadne z oddziaływań etapu eksploatacji nie zostało ocenione jako znaczące.

Tab. 77 Podsumowanie kluczowych oddziaływań w obrębie poszczególnych komponentów środowiska będących wynikiem eksploatacji projektów wynikających w Programu

ZIDENTYFIKOWANE ODDZIAŁYWANIA	KIERUNEK I ISTOTNOŚĆ						CHARAKTER			CZAS TRWANIA			CIĄGŁOŚĆ	
	3	2	1	1	2	3	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	krótko terminowe	średnio terminowe	długo terminowe	stałe	chwilowe
	-			+										
RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA - ZWIERZĘTA, ROŚLINY ORAZ OBSZARY CHRONIONE, KORYTARZE MIGRACYJNE														
Efekt bariery – zaburzenie migracji zwierząt, ograniczenie przestrzeni wykorzystywanej przez zwierzęta, odcięcie od miejsc rozrodu i żerowisk							X					X	X	
Zaburzenie drożności korytarzy ekologicznych							X					X	X	
Kolizje pojazdów ze zwierzętami/śmiertelność zwierząt na drogach							X					X	X	
Umożliwienie rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych								X				X	X	
Zwiększenie antropopresji na tereny charakteryzujące się dotąd bardzo ograniczoną obecnością ludzi								X				X	X	
Nasilenie dalszego przekształcania i utraty siedlisk w wyniku zabudowy terenów w otoczeniu drogi (dodatkowe drogi, zakłady produkcyjne, zabudowa mieszkaniowa)								X				X	X	
Zanieczyszczenie siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków							X				X		X	
LUDZIE														
Poprawa dostępności komunikacyjnej, zredukowanie czasu przejazdu, poprawa komfortu jazdy, wpływ na rozwój obszarów							X	X				X	X	
Ograniczenie oddziaływania w zakresie hałasu i emisji zanieczyszczeń, z uwagi na wyprowadzenie ruchu z obszarów zabudowanych								X				X	X	
Wzrost emisji zanieczyszczeń i hałasu wzdłuż obszarów objętych nowymi odcinkami dróg								X				X	X	
WODY														
Melioracje lub obniżenie poziomu wód gruntowych warstw przy powierzchniowych wód podziemnych w rejonie prowadzenia inwestycji							X	X				X	X	
Zmiany w obrębie koryt i dolin cieków przekraczanych np. mosty, umocnienia brzegów, częściowe zarurowanie odcinków cieków, przepusty, przegrody, betonowanie i wypłycenia dna, np.							X					X	X	
Likwidacja starorzeczy, oczek wodnych, zbiorników i terenów podmokłych							X	X				X	X	
Przekształcenia gruntu w obrębie obiektów inżynierskich, wymiana gruntu, w tym stabilizacja.							X	X				X	X	
Zwiększenie obszaru wyłączanego z infiltracji wód opadowych do gruntu powodujące konieczność odprowadzania wód opadowych poza obszar naturalnej zlewni za pomocą urządzeń wodnych							X	X				X	X	
Wprowadzanie nowych elementów w dolinach rzecznych np. nasypów w celu zabezpieczenia przed powodzią, powodujących zmianę zachowania fali powodziowej							X	X				X	X	
Przedostawanie się zanieczyszczeń w głąb gruntu i migracja do warstw wodonośnych w wyniku awarii							X	X		X				X
Gromadzenie odpadów i ścieków bytowych na terenie MOP							X			X				X
Zimowe utrzymanie dróg							X	X	X		X		X	

ZIDENTYFIKOWANE ODDZIAŁYWANIA	KIERUNEK I ISTOTNOŚĆ					CHARAKTER			CZAS TRWANIA			CIĄGŁOŚĆ		
	3	2	1	1	2	3	bezpśrednie	pośrednie	wtórne	krótco terminowe	średnio terminowe	długo terminowe	stałe	chwilowe
	-			+										
Emisja zanieczyszczeń (substancje ropopochodne, metale ciężkie) do wód i do ziemi w wyniku odprowadzania wód opadowych i roztopowych							X	X	X			X	X	
POWIETRZE														
Emisja zanieczyszczeń wynikająca z ruchu pojazdów							X				X		X	
Obniżenie emisji zanieczyszczeń w obrębie szlaków, które przenosiły potoki ruchu przed realizacją projektów Programu							X	X			X		X	
POWIERZCHNIA ZIEMI														
Depozycja zanieczyszczeń na powierzchni terenu i przenikanie ich do gleb i głębszych warstw gruntu							X	X			X	X	X	
KRAJOBRAZ														
Zmiana charakteru i zaburzenie percepcji istniejącego krajobrazu							X					X	X	
Pojawienie się nowych, dysharmonijnych dominant w przestrzeni							X					X	X	
Fragmentacja krajobrazu							X					X		
Zaburzenie widoków panoram, pojawienie się efektu bariery widokowej							X					X	X	
KLIMAT AKUSTYCZNY														
Lokalna emisja hałasu wynikająca z ruchu pojazdów w obrębie wybudowanej infrastruktury							X				X		X	
Obniżenie emisji hałasu w obrębie szlaków, które przenosiły potoki ruchu przed realizacją projektów Programu							X	X			X		X	
KLIMAT I JEGO ZMIANY														
Emisja gazów cieplarnianych wynikająca z ruchu pojazdów									X			X	X	
Optymalizacja oraz usprawnienie mobilności i komfortu podróży								X				X	X	
Niedostateczne uwzględnienie potrzeby i zakresu adaptacji								X	X			X	X	
ZASOBY NATURALNE														
Ograniczenie dostępności złóż							X					X	X	
ZABYTKI														
Zmiana percepcji widoków na historyczne panoramy								X				X	X	
DOBRA MATERIALNE, W TYM INFRASTRUKTURA														
Emisja zanieczyszczeń/drgań generowana przez ruch pojazdów w obrębie obszarów objętych nowymi odcinkami dróg							X					X	X	
Ograniczenie oddziaływania z uwagi na m.in. budowę obwodnic/wzrost wartości nieruchomości							X					X	X	
Wpływ na infrastrukturę drogową, z uwagi na poprawę spójności sieci dróg krajowych oraz jakości dróg							X					X	X	

6.4 Propozycje (katalog) możliwych działań minimalizujących zidentyfikowane potencjalne oddziaływania

Zidentyfikowane w rozdziale 4 i 5 oddziaływania wynikające z realizacji przedsięwzięć objętych Programem mogą być skutecznie minimalizowane za pomocą szeregu działań i technik w ramach tzw. dobrych praktyk budowlanych opisanych poniżej w zależności od ich charakteru w formie tekstowej lub tabelarycznej.

6.4.1 Rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczna, obszary chronione i korytarze ekologiczne

Dla projektów polegających na budowie dróg, które nie mają jeszcze wybranego przebiegu priorytetem powinna być szczegółowa, rzetelna analiza wariantów lokalizacji przebiegów na jak najwcześniejszym etapie planowania, z uwzględnieniem wariantów omijających tereny obszarów chronionych, zwłaszcza tych objętych najwyższym reżimem ochronnym, tj. parki narodowe, rezerваты przyrody oraz obszary Natura 2000. W dobie pogłębiającej się utraty różnorodności biologicznej, ochronę i zapewnienie prawidłowego funkcjonowania tych obszarów należy traktować jako priorytet.

Przebiegi dróg należy planować w oparciu o wiarygodne rozpoznanie środowiska przyrodniczego w ich rejonie, w postaci szczegółowych inwentaryzacji. Wytyczone przebiegi dróg powinny w miarę możliwości omijać cenne siedliska przyrodnicze, stanowiska chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt oraz inne cenne elementy przyrody. Inwentaryzacja przyrodnicza na potrzeby wypracowania wariantów przebiegu trasy nie powinna ograniczać się jedynie do z góry założonych przebiegów tras, ale obejmować cały możliwy korytarz.

Infrastrukturę towarzyszącą drogom (tj.: stacje paliw, miejsca obsługi podróżnych, magazyny i inne budowle obwodów utrzymania autostrad) oraz węzły komunikacyjne należy umieszczać poza granicami obszarów ochronnych (zwłaszcza tych objętych najwyższym reżimem ochronnym) i korytarzy ekologicznych (szczególnie w miejscach gdzie szerokość przecinanych korytarzy jest najmniejsza).

Należy również uwzględnić oddziaływania skumulowane z innymi istniejącymi lub planowanymi przedsięwzięciami. Dotyczy to przede wszystkim tych odcinków dróg dla których ryzyko kumulacji zostało zidentyfikowane w rozdziale 6.2.

Rozwój sieci dróg jest jednym z głównych zagrożeń dla populacji dużych ssaków w Polsce. Powoduje on zarówno bezpośrednie kolizje ze zwierzętami, jak i kurczenie się i fragmentację siedlisk powodującą izolację lokalnych populacji. Dlatego jednym z najważniejszych działań przy realizacji projektów drogowych jest zachowanie ciągłości kompleksów leśnych będących siedliskiem dużych ssaków i ograniczenie ryzyka kolizji z pojazdami do minimum. Aby to osiągnąć niezbędne jest planowanie takiego przebiegu dróg, aby omijały one obszary chronione służące ochronie tych gatunków, w szczególności duże kompleksy leśne oraz budowa przejść dla zwierząt o konstrukcji w liczbie umożliwiającej swobodą migrację wszystkim dużym gatunkom ssaków w obrębie korytarzy ekologicznych.

Powierzchnia lasów niezbędna do wycięcia, w przypadku realizacji wszystkich projektów z Załącznika 1 i 2 wyniesie ponad 5000 ha co odpowiada wielkości ponad 7000 boisk piłkarskich (patrz rozdział 4.2.2.).

Każdorazowo należy przeprowadzić analizę oddziaływania na korytarze ekologiczne. Wiele planowanych dróg przecina istotne korytarze ekologiczne rangi krajowej/europejskiej. Przed podjęciem decyzji o dokładnej lokalizacji, zagęszczeniu i rodzaju przejść oraz wprowadzeniem wygrodzeń ochronno-naprowadzających na poszczególnych odcinkach dróg, należy najpierw szczegółowo przeanalizować sytuację ekologiczną w szerokiej skali przestrzennej. Należy wziąć pod uwagę takie elementy jak:

- położenie drogi względem korytarzy migracyjnych i obszarów chronionych. Priorytetem jest lokalizowanie przejść w granicach korytarzy i obszarów chronionych;
- gatunki zwierząt występujące w obszarze lub przez niego migrujące i ich wymagania przestrzenne w celu doboru przejść o odpowiednich parametrach właściwych dla migrujących zwierząt;
- przyrodnicza wartość terenów położonych w ich sąsiedztwie. Preferowana lokalizacja przejść na obszarach cennych przyrodniczo;
- występowanie obszarów zabudowanych, oświetlonych odcinków dróg, węzłów komunikacyjnych, stacji paliw, MOP'ów. Unikać lokalizowania przejść w pobliżu takich terenów ponieważ obecność ludzi czy oświetlenia wyklucza użytkowanie przejścia przez większość dużych i średnich ssaków;
- położenie drogi względem rzek i cieków. Należy wykorzystywać rzeki i inne ciek wodne do lokalizowania przejść pod drogą;
- przejścia dla ssaków powinny być lokalizowane przede wszystkim na odcinkach dróg zalesionych z obu stron.

Przy opracowywaniu dokumentacji i pracach projektowych sugeruje się zastosowanie wytycznych zawartych w opracowaniu:

- Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach (Rafał T. Kurek. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Departament Ocen Oddziaływania na Środowisko, Warszawa 2010).

Drogi ze względu na liniowy charakter stanowią dla nietoperzy barierę utrudniającą przelot oraz stwarzają zagrożenie poprzez kolizje z pojazdami. Dlatego działania minimalizacyjne skupiają się przede wszystkim na zapewnieniu możliwości swobodnego przemieszczania między schronieniami i siedliskami. Dotyczy to zarówno przelotów sezonowych związanych z migracją z miejsc rozrodu na zimowiska czy stanowiska godowe, jak i przelotów ze schronień kolonii rozrodczych na żerowiska.

Najlepszym sposobem zminimalizowania wpływu drogi jest zachowanie bezpiecznej odległości od ważnych stanowisk, tak aby zagwarantować nietoperzom bezpieczny dolot do nich. Dróg nie należy też lokalizować w sposób powodujący oddzielenie stanowiska od terenów leśnych będących żerowiskami i siedliskami letnimi. Jeśli jednak droga będzie stanowić nadal barierę należy

w oparciu o informację o rzeczywistych trasach przelotu nietoperzy uzyskanych na podstawie badań zaplanować miejsca, gdzie bezpiecznie będą mogły przekraczać drogę. Nietoperze chętnie korzystają z prawidłowo zaprojektowanych przejść dolnych, zwłaszcza estakad, lub górnych dla dużych ssaków. Inne rozwiązania takie jak np. bramownice są niechętnie wykorzystywane przez nietoperze i przez to są nieskuteczne^{316 317}. Przejścia muszą być montowane na istniejących trasach przelotów i powinny prowadzić do nich liniowe elementy takie jak zadrzewione doliny rzek, drogi leśne lub aleje.

W celu umożliwienia korzystania nietoperzom z przejść przez drogi należy zapewnić ciągi z roślinności wysokiej naprowadzającej. Roślinność ta musi być odpowiednio wysoka i tworzyć zwarty ciąg pomiędzy np. doliną rzeczną lub drogą leśną a przejściem. W otoczeniu przejść należy też stosować ekrany antyolśnieniowe ograniczające płoszenie nietoperzy przez światła przejeżdżających pojazdów. Można też dodatkowo stosować bariery z siatki o drobnych oczkach nad tymi ekranami antyolśnieniowymi w celu zabezpieczenia przed przypadkowymi wylotami nad drogę na wysokości przejeżdżających pojazdów. Montaż takich barier o min. wysokości 5m wymusza u nietoperzy podwyższenie pułapu lotu i zmniejsza prawdopodobieństwo kolizji z pojazdami. Odcinek drogi w którym zaplanowano przejście nie może być oświetlony przez latarnie, których montaż wynika z innych wymogów np. obecności zjazdu z drogi. Montaż oświetlenia w pobliżu przejścia ograniczy znacząco jego funkcję, gdyż nietoperze będą niechętnie z niego korzystać.

W związku z coraz większą wiedzą na temat wpływu oświetlenia na dzikie zwierzęta należy ograniczać stosowanie oświetlenia, zwłaszcza na terenach leśnych. W przypadku konieczności montażu należy stosować oprawy uniemożliwiające rozpraszanie światła na boki. Światło w zależności zastosowanej barwy może wabić owady, zubożając bazę żerowiskową na otaczających terenach, a jednocześnie gromadzące się przy latarniach owady przyciągają w pobliże dróg nietoperze. Dlatego w lampach należy stosować światło o temperaturze kolorów poniżej 3000 kelwinów (np. lampy LED lub sodowe wysokociśnieniowe).

Każdorazowo należy przeprowadzić analizę kolizji z trasami migracji płazów i skutecznie przeciwdziałać zagrożeniom wynikającym z budowy i eksploatacji dróg na tą grupę zwierząt poprzez uwzględnienie w dokumentacji projektowej adekwatnych rozwiązań. Sugeruje się zastosowanie wytycznych zawartych w opracowaniu:

- Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki (Rafał T. Kurek, Mariusz Rybacki, Marek Sołtysiak, Bystra 2011).

316 Berthinussen A., Altringham J. (2012). Do Bat Gantries and Underpasses Help Bats Cross Roads Safely? PLoS ONE 7 e38775. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0038775>.

317 Cichocki J., Łupicki D., Ważna A., Nowacka D. (2013). Czy można ochronić nietoperze przed kolizjami z pojazdami na autostradzie? Studia i Materiały CEPL w Rogowie 36,s.70-77.

W miarę możliwości zaleca się wykorzystywanie ekranów nietransparentnych. Przezroczyste ekrany akustyczne, jak również wszelkiego typu inne transparentne bariery umiejscawiane wzdłuż dróg (np. wiaty przystankowe) powinny być wyraźnie oznakowane np. przy użyciu szerokich pasów (nie węższych niż 2 cm) lub wzoru w postaci czarnych kropek całkowicie pokrywającego szybę. Należy zrezygnować z wykorzystywania sylwetek ptaków z uwagi na ich niską efektywność w zabezpieczaniu przed kolizjami ^{318 319}.

W przypadku gdy istnieje taka możliwość, z uwagi na dostępność miejsca, należy rozważyć wykorzystanie zamiast ekranów wałów ziemnych. Należy jednak pamiętać, aby ich wysokość była na tyle duża by wymuszała przelatywanie ptaków ponad pojazdami użytkującymi drogę.

Zaleca się rezygnację z nasadzeń krzewów, które mogą być wykorzystywane jako miejsca lęgowe przez szereg gatunków ptaków, zwiększając ich zagęszczenia w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego, a tym samym zwiększać ryzyko kolizji z pojazdami podczas przemieszczania się między sąsiadującymi płacami tego typu siedlisk przydrożnych. Wskazane jest zastępowanie ich nasadzeniami drzew, które z uwagi na ich wysokość wymuszają przekraczanie drogi przez ptaki na większych wysokościach, między koronami drzew, tym samym zmniejszając ryzyko kolizji.

Pobocza dróg powinny być utrzymywane jako siedliska z dużą dostępnością roślin kwiatnych celem ograniczenia kolizji na drogach zapylaczy, np. motyli, które wykazują wyższą tendencję do przekraczania dróg w przypadku ubogich siedliskowo poboczy drogowych. Tym samym wysiewanie kwiatów, podobnie jak rzadsze ich koszenie, jak i utrzymywanie użytków zielonych w otoczeniu dróg mogą działać jak specyficzny filtr środowiskowy zapobiegający przekraczaniu dróg przez owady zapylające i tym samym minimalizowanie śmiertelności tej grupy zwierząt przy dużym natężeniu ruchu pojazdów.

Wycinka drzew i krzewów podczas prac budowlanych powinna być realizowana poza okresem lęgowym ptaków, najlepiej w okresie od października do końca lutego.

Należy stosować podczyszczanie wód odprowadzanych z jezdni, parkingów i MOP, tak by nie zawierały one szkodliwych dla organizmów wodnych zanieczyszczeń.

Propozycje działań minimalizujących negatywne oddziaływania realizacji i późniejszej eksploatacji odcinków dróg i autostrad zawartych w Programie, w obrębie pozostałych komponentów obejmują m.in.:

³¹⁸ Zbyryt A. (2012). Poradnik ochrony ptaków przed kolizjami z przezroczystymi ekranami akustycznymi oraz oknami budynków. Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. http://www.ptop.org.pl/images/stories/wydawnictwa/ptop_ekrany_internet.pdf.

³¹⁹ Mitrus C., Zbyryt A. (2017). Op.cit.

6.4.2 Ludzie

Oddziaływanie	etap	Możliwe metody minimalizacji
Emisja zanieczyszczeń do powietrza, hałasu na etapie prowadzenia prac oraz w wyniku korzystania ze sprzętu budowlanego, uciążliwości związane z budową dróg (zatory, utrudnienia w ruchu), konieczność rozbiórek budynków	realizacji	<p>prowadzenie prac budowlanych w porze dziennej, unikanie stosowania w jednym czasie urządzeń mogących prowadzić do skumulowanego oddziaływania w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń;</p> <p>organizowanie zapleczy budowy poza obszarami gęstej zabudowy;</p> <p>prowadzenie prac rozbiórkowych z zastosowaniem technologii, jak najmniej uciążliwej dla środowiska i zdrowia ludzi;</p> <p>właściwe prowadzenie gospodarki odpadami, w celu ograniczenia możliwości skażenia gruntów i wpływu na zdrowie ludzi;</p> <p>na bieżąco informowanie społeczeństwa o planowanych pracach budowlanych i okresowych uciążliwościach związanych z realizacją inwestycji</p>
Kolizje z obszarami zurbanizowanymi, rekreacyjnymi (fragmentacja obszarów)	eksploatacji	(etap przedprojektowy), odpowiednia lokalizacja węzłów drogowych, w miarę możliwości rozmieszczenie infrastruktury prostopadłej (drogi, kładki dla pieszych), zapewnia spójność komunikacyjną obszarów
Emisja zanieczyszczeń wynikająca z ruchu pojazdów	eksploatacji	<p>(etap przedprojektowy) dla inwestycji, które nie mają określonego ostatecznego wariantu realizacji, wytyczenie optymalnego wariantu realizacji, najmniej ingerującego w istniejące zagospodarowanie (ograniczając wpływ m.in. na obszary zbudowane); w miarę możliwości należy wytyczyć nowe szlaki poza obszarami zabudowanymi i obszarami cennymi rolniczo;</p> <p>zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń w celu zapewnienia standardów jakości środowiska (zwłaszcza w zakresie emisji hałasu, emisji zanieczyszczeń do wód, gleb).</p>

6.4.3 Wody

Czynniki oddziaływania	Etap inwestycji	Środki minimalizujące
Zaburzenia spływu powierzchniowego w obszarze sąsiadującym z placem budowy, zapleczem, pasem inwestycji w wyniku przekierowania wód powierzchniowych poza obręb pasa zajętego pod budowę	budowa	Zapewnienie przepływów nienaruszalnych w przypadku wytyczenia czasowych sztucznych koryt cieków
Zanieczyszczenia spływające z terenu budowy w wyniku odprowadzania wód opadowych, odpompowania wód podziemnych gromadzących się w wykopach budowlanych, powodujące zmętnienie, wzrost zawiesiny, spadek tlenu rozpuszczonego w wodzie, wprowadzanie ładunku zanieczyszczeń substancji pochodzących z maszyn budowlanych itp.	budowa	Odsunięcie zaplecza budowy od cieków uniemożliwiających samoistny spływ wód opadowych z terenu budowy; przechwytywanie wód opadowych z terenu budowy i zaplecza i poddanie ich podczyszczeniu przed wprowadzeniem do recipienta; użytkowanie sprawnych mechanicznie maszyn; parkowanie, naprawa, serwis, uzupełnianie płynów w miejscach specjalistycznych, poza obrębem placu budowy;
Melioracje lub obniżenie poziomu wód gruntowych warstw przypowierzchniowych wód podziemnych w rejonie prowadzenia inwestycji	Budowa, eksploatacja	Osuszanie terenu ograniczone tylko do niezbędnych obszarów zajętości inwestycji, po uprzednim zapewnieniu przeniesienia siedlisk podmokłych w drodze nadzoru przyrodniczego; zabicie ścianek szczelnych w celu ograniczenia oddziaływania do zajętej działki terenu budowy,

Czynniki oddziaływania	Etap inwestycji	Środki minimalizujące
Składowanie materiałów budowlanych lub urobku na placach sąsiadujących z terenem budowy w rejonie wód powierzchniowych	budowa	Zabezpieczenie przed przenikaniem ewentualnych zanieczyszczeń wyplukiwanych z materiałów składowanych przez wody opadowe do wód powierzchniowych spływem powierzchniowym lub do gruntu i dalej do wód podziemnych za pomocą mat izolacyjnych,
Zmiany w obrębie koryt i dolin cieków przekraczanych np. mosty, umocnienia brzegów, częściowe zarurowanie odcinków cieków, przepusty, przegrody, betonowanie i wypłycenia dna, itp.	budowa, eksploatacja	Brak możliwych działań minimalizujących, trwała zmiana i ingerencja w koryto
Likwidacja starorzeczy, oczek wodnych, zbiorników i terenów podmokłych	budowa, eksploatacja	Osuszanie terenu ograniczone tylko do niezbędnych obszarów zajętości inwestycji, po uprzednim zapewnieniu przeniesienia siedlisk podmokłych w drodze nadzoru przyrodniczego; Trwała zmiana i ingerencja w środowisko gruntowo – wodne, działania minimalizujące mogą być nakierowane na minimalizację pogorszenia swobodnej infiltracji wód opadowych w grunt
Przekształcenia gruntu w obrębie obiektów inżynierskich, wymiana gruntu, w tym stabilizacja.	budowa, eksploatacja	Budowa zbiorników retencyjnych o charakterze oczek wodnych, starorzeczy, w celu minimalizacji zagrożeń podtopień i zagospodarowania wód opadowych w miejscach braku naturalnych recypientów lub gdy możliwości odprowadzania przewyższają zlewnię.
Zwiększenie obszaru wyłączonego z infiltracji wód opadowych do gruntu powodujące konieczność odprowadzania wód opadowych poza obszar naturalnej zlewni za pomocą urządzeń wodnych	budowa, eksploatacja	Brak możliwych działań minimalizujących, trwała zmiana i ingerencja w doliny
Wprowadzanie nowych elementów w dolinach rzecznych np. nasypów w celu zabezpieczenia przed powodzią, powodujących zmianę zachowania fali powodziowej	budowa, eksploatacja	Zastosowanie mat chłonnych, sorbentów i innych powierzchniowo skutecznych środków minimalizujących wystąpienie wycieku a w celu przechwycenia ewentualnych zanieczyszczeń wód podz. lub niedopuszczenia do ich zanieczyszczenia stosowanie np. przegród osadnikowych, urządzeń odcinających odpływ wód podz. z terenów skażonych, monitorowanie możliwości przenikania zanieczyszczeń z urządzeń gromadzących i podczyszczających ścieki z dróg na etapie eksploatacji
Przedostawanie się zanieczyszczeń w głąb gruntu i migracja do warstw wodonośnych w wyniku awarii	budowa, eksploatacja	Organizacja szczelnych systemów, obsługiwanych przez wyspecjalizowane jednostki do odbioru i utylizacji odpadów i ścieków
Gromadzenie odpadów i ścieków bytowych na terenie budowy	budowa i eksploatacja	Gromadzenie zanieczyszczonych wód w szczelnych systemach, wstępne oczyszczenie przed zrzutem do recypienta albo stosowanie nieagresywnych środków utrzymania dróg lub ograniczenie ich do niezbędnych odcinków
Zimowe utrzymanie dróg	eksploatacja	

Poza opisanymi powyżej minimalizacjami najistotniejszymi działaniami mitygującymi potencjalnie negatywne oddziaływania wynikające z realizacji Programu oraz poszczególnych jego składowych może być:

- rozszerzenie standardów w zakresie ochrony wód powierzchniowych i gleb przed zanieczyszczeniami, spływającymi wraz z wodami opadowymi i roztopowymi poprzez stosowanie powszechnie urządzeń podczyszczających, zanim wody opadowe zostaną wprowadzone do rowów i do wód;

- uwzględnienie w analizie porealizacyjnej monitorowania stanu środowiska wodnego „za wylotem”, w tym badanie kumulacji poziomu zanieczyszczeń w wodach, osadach, biocie;
- uwzględnienie w analizie wyboru wariantów przebiegu inwestycji lokalizacji ujęć wód znajdujących się w bezpośrednim (150-80 m w zależności od klasy drogi) otoczeniu lub na trasie pasa drogowego jako jednego z czynników decydujących o przebiegu inwestycji;
- przyjęcie w opracowywanych dokumentacjach, sporządzanych na potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, standardu traktowania likwidacji ujęć jako negatywnego oddziaływania na zasoby wodne w rozumieniu naruszenia wyznaczonych celów środowiskowych jcw oraz przyjęcie reguły koniecznych analiz w kierunku zbadania faktycznych możliwości zastępowalności likwidowanych źródeł wody nowymi ujęciami o tych samych parametrach jakościowych i ilościowych, a także przyjęcia zasady koniecznych kompensat inwestora z tytułu utraty/ koniecznych zmian infrastruktury wodociągowej;
- stosowanie środków zimowego utrzymania dróg tylko przy założeniu zapewnienia neutralizacji zanieczyszczeń, rozumianych jako zaopatrzenie dróg w urządzenia odwadniające wyposażone w rozwiązania techniczne, wykluczające lub minimalizujące przedostawanie się zanieczyszczeń pochodzących ze stosowanych środków zimowego utrzymania dróg do gruntu i wód.

6.4.4 Powietrze

Oddziaływanie	etap	Możliwe metody minimalizacji
Emisja zanieczyszczeń do powietrza wynikająca z prowadzenia prac ziemnych budowlanych.	realizacji	(etap budowy) prowadzenie prac w sposób minimalizujący emisję zanieczyszczeń, w szczególności wtórnego pylenia (utrzymywanie placu budowy w czystości, zraszanie w razie suchej i wietrznej pogody, przykrywanie składowanych i transportowanych materiałów sypkich, używanie gotowych mieszanek betonowych, unikanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym oraz koncentracji ich w rejonie obszarów wrażliwych, itp.)
Emisja zanieczyszczeń wynikająca z ruchu pojazdów	eksploatacji	(etap przedprojektowy) prowadzenie tras nowych elementów sieci drogowej z wykluczeniem trenów zurbanizowanych, minimalizowanie ilości kolizji z kompleksami mieszkaniowymi; (etap projektowy) zapewnianie maksymalnego udziału zieleni barierowej w otoczeniu drogi na odcinkach przebiegających w obrębie obszarów wrażliwych;

6.4.5 Powierzchnia ziemi

Oddziaływanie	etap	Możliwe metody minimalizacji
Zajęcie i przekształcenie terenu pod planowane inwestycje	realizacji	(etap przedprojektowy) tyczenie tras uwzględniające minimalizację zajęcia i przekształcenia terenów szczególnie cennych lub już zagospodarowanych (lasy, grunty rolne wysokiej klasy, tereny mieszkaniowe, itp.) (etap realizacji) odpowiednia organizacja terenu placu budowy, zabezpieczenia placu parku maszynowego poprzez uszczelnienie podłoża, stosowanie sprawnych technicznie maszyn i urządzeń budowlanych, odpowiednie zaprojektowanie odwadniania obszaru prowadzonych prac oraz parku maszynowego.

Depozycja zanieczyszczeń na powierzchni terenu i przenikanie ich do gleb i głębszych warstw gruntu	eksploatacji	(etap przedprojektowy i projektowy) stosowanie pasów zieleni i zadrzewień wzdłuż pasa drogowego minimalizujących przenikanie zanieczyszczeń do gleby; (etap eksploatacji) zastosowanie środków zmniejszających śliskość drogi o najmniejszym negatywnym oddziaływaniu na środowisko
--	--------------	--

6.4.6 Krajobraz

Oddziaływanie	etap	Możliwe metody minimalizacji
Usunięcie roślinności, zmiana ukształtowania i zagospodarowania terenu	realizacji	Najistotniejsze w tym przypadku, jest prawidłowe wytyczenie przebiegu tras na etapie projektowym, szczególnie w przypadku inwestycji, które znajdują się na wstępnych etapach przygotowania. Szczególnie istotne dla ochrony walorów krajobrazowych jest maksymalne ograniczanie prac ziemnych i wycinki lasów oraz zieleni przydrożnej (np. alei, zieleni izolacyjnej).
Budowa nowych dysharmonijnych elementów infrastruktury drogowej	realizacji	W przypadku lokalizowania infrastruktury pomocniczej należy dołożyć starań, aby nowe elementy były lokalizowane i kształtowane w sposób maksymalnie ograniczający ich widoczność. Sugeruje się również ograniczenie ilości stosowanych materiałów oraz barw, tak aby nowe elementy w jak największym stopniu wpisywały się w istniejącą przestrzeń i nie odwracały uwagi od istniejących dominant. W przypadku lokalizacji ekranów akustycznych zaleca się wprowadzenie roślinności osłaniającej ten element np. w postaci pnączy gatunków długowiecznych, rodzimych oraz zimozielonych o szerokim zakresie tolerancji środowiskowej (np. bluszcz pospolity). Niedopuszczalne jest stosowanie w tym celu roślin inwazyjnych.
Zajęcie terenu na zaplecza budowy oraz drogi dojazdowe oraz zmiana percepcji krajobrazu wskutek wzmożonego ruchu ciężkich maszyn budowlanych	realizacji	Lokalizowanie zaplecza budowy drogi oraz dróg dojazdowych poza terenami obszarów chronionego krajobrazu, zwartych drzewostanów oraz na osiach widokowych istotnych panoram.
Zmiana charakteru i zaburzenie percepcji istniejącego krajobrazu	eksploatacji	(etap przedprojektowy) dla inwestycji, które nie mają określonego ostatecznego wariantu realizacji, wytyczenie optymalnego wariantu realizacji, najmniej ingerującego w istniejące cenne panoramy widokowe (etap projektowy) możliwe maksymalne wpisanie planowanej inwestycji w istniejącą przestrzeń, z uwzględnieniem zastanego ukształtowania terenu

Należy jednakże pamiętać, że strat niektórych dóbr krajobrazowych takich jak np. mateczniki leśne, starorzecza czy obszary bagienne, nie da się zastąpić lub potrzeba wielu lat w celu odtworzenia tego zasobu. Dla każdego przypadku zalecane jest podejście indywidualne, gdyż zarówno zagrożone zasoby, jak i charakter, skala i znaczenie przewidywanych skutków różnią się między sobą w konkretnych przypadkach.

6.4.7 Klimat i jego zmiany

Minimalizacja negatywnego oddziaływania skutków zmian klimatu na system transportu drogowego jest oparta przede wszystkim na rozpoznaniu ekspozycji infrastruktury na poszczególne możliwe oddziaływania zdarzeń pogodowych. Poziom skomplikowania sprzężeń w obrębie systemu klimatycznego, nawet w ujęciu regionalnym, nie pozwala na realne „zahamowanie” zmian

klimatu. Dostępne rozwiązania polegają więc na mitygacji oddziaływań wynikających z zależności transport-klimat i adaptacji do najbardziej prawdopodobnych scenariuszy. Treść Programu nie wprowadza bezpośrednich odwołań do metod adaptacji transportu drogowego zgodnych z globalnymi i Europejskimi trendami w kształtowaniu zrównoważonego transportu. Wyszczególnione propozycje dotyczą więc wszystkich aspektów poruszonych w powyższej analizie oddziaływań potencjalnych skutków realizacji celów na relację transport drogowy – klimat i jego zmiany. Zaleca się:

Oddziaływanie	etap	Możliwe metody minimalizacji
Oddziaływania związane z negatywnym wpływem skutków zmian klimatu oraz ekstremalnych zdarzeń pogodowych na realizację prac budowlanych	realizacji	(etap realizacji) rozpoznanie możliwych ze względu na lokalizację inwestycji zagrożeń klimatycznych, by zabezpieczyć place budowy i obiekty obsługi realizacji, a także personel przed oddziaływaniem opadów, wysokich temperatur oraz gwałtownych wiatrów.
Niedostateczne uwzględnienie potrzeby i zakresu adaptacji do skutków zmian klimatu	eksploatacji	(etap przedprojektowy) podejście „climate check” - wykorzystywanie w analizach przygotowawczych oraz przedrealizacyjnych, realizacyjnych monitorujących dla projektów wykorzystanie aktualnych, dostępnych publicznie danych pochodzących z modeli klimatycznych dostępnych w ramach usług Europejskiej Agencji Kosmicznej oraz projektu Copernicus; w przypadku rozpoznania oddziaływań sub-regionalnych wymagane jest stosowanie danych poddanych uprzednio procedurze asymilacji do danych pozyskiwanych in situ; (etap projektowy) zwrócenie uwagi na konieczność dostosowania infrastruktury towarzyszącej transportowi do potrzeb użytkowników w zakresie komfortu termicznego (dosotsowanie MOP-ów oraz zapewnienie miejsc zacienionych) oraz bezpieczeństwa na wypadek wystąpienia pogodowych ekstremów; (etap eksploatacji) rozważenie wykorzystania kompleksowego monitoringu pasywnego uwarunkowań pogodowo-klimatycznych na wybranych odcinkach w celu rozbudowy bazy danych o różnicowaniu obszarów inwestycji oraz identyfikacji presji środowiskowych w ujęciu długoterminowym; (etap eksploatacji) oparcie monitoringu realizacji celów oraz stosowanych rozwiązań adaptacyjnych o założenia zawarte w poszczególnych scenariuszach socjo-ekonomicznych tzw. RCP), co pomoże w określaniu stopnia zgodności poziomu emisji z mierzalnym punktem odniesienia.

6.4.8 Klimat akustyczny

Oddziaływanie	etap	Możliwe metody minimalizacji
Emisja hałasu wynikająca z prowadzenia prac ziemnych i budowlanych, transportu materiałów.	realizacji	(etap realizacji) prowadzenie prac w sposób minimalizujący narażenie na hałas obszarów podlegających ochronie akustycznej, tj. na tych odcinkach ograniczenie pracy do pory dziennej, brak niepotrzebnego koncentrowania głośnego sprzętu oraz organizowanie prac w sposób maksymalnie skracający ich trwanie w obszarach wrażliwych.
Emisja hałasu wynikająca z ruchu pojazdów w obrębie wybudowanej infrastruktury	eksploatacji	(etap przedprojektowy) prowadzenie tras nowych elementów sieci drogowej z wykluczeniem terenów podlegających ochronie akustycznej, minimalizowanie ilości i zbliżeń do tego typu terenów;

(etap projektowy) zapewnianie maksymalnego udziału wysokiej zieleni barierowej w otoczeniu drogi na odcinkach przebiegających w obrębie obszarów podlegających ochronie;
 (etap projektowy) opieranie modeli oddziaływania akustycznego o prognozy natężenia ruchu tworzone w analizach modelowych uwzględniających planowane inwestycje w ich otoczeniu i faktyczne relacje sieciowe, zamiast stosowanych często wyliczeń wskaźnikowych;
 (etap projektowy) przewidywanie adekwatnych środków ochrony akustycznej na odcinkach przebiegających w pobliżu terenów podlegających ochronie akustycznej oraz stosowanie zasady przezorności w postaci rezerwy terenu na ich wykonanie gdy analizy wykazują brak przekroczeń ale prognozy ruchu obarczone są wysokim stopniem niepewności.

6.4.9 Zasoby naturalne

Oddziaływanie	etap	Możliwe metody minimalizacji
Oddziaływania z wykorzystaniem mineralnych na potrzeby realizacji inwestycji związane surowców	realizacji	wykorzystywanie w pierwszej kolejności kruszyw ze złóż istniejących, lokalnych, w celu ograniczenia konieczności eksploatacji nowych złóż; wdrożenie działań w zakresie racjonalizacji ponownego wykorzystania surowców w inwestycjach, zwiększenie wtórnego wykorzystania m.in. destruktu asfaltowego, w efekcie ograniczenie zużycia surowców; zastosowanie rozwiązań z zakresu OZE na etapie eksploatacji inwestycji linowych, w celu ograniczenia zużycia surowców energetycznych nieodnawialnych
Oddziaływania z ograniczeniem dostępności do złóż (kolizja ze złożami) związane	eksploatacji	wytyczanie nowych elementów sieci drogowej z ograniczeniem kolizji ze złożami

6.4.10 Zabytki

Oddziaływanie	etap	Możliwe metody minimalizacji
Zwiększone generowanie pyłów, drgań oraz wibracji	realizacji	prorowadzenie prac w sposób minimalizujący emisję zanieczyszczeń pyłowych, wykonanie na czas realizacji inwestycji tymczasowego ekranu ochronnego, prowadzenie ruchu ciężkich maszyn w oddaleniu od obiektów zabytkowych,
Konieczność przesunięcia obiektów zabytkowych z planowaną inwestycją kolidujących	realizacji	(etap projektowy) lokalizowanie inwestycji na obszarze maksymalnie oddalonym od obiektów o szczególnych wartościach kulturowych
Zmiana lokalizacji zabytku, z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz respektowanie zaleceń konserwatorskich	realizacji	Prowadzenie prac realizowanych w pobliżu zabytków z uwzględnieniem wytycznych konserwatorskich oraz pod stałym nadzorem archeologicznym
Naruszenie konstrukcji obiektu zabytkowego lub stanowiska archeologicznego wskutek realizowanych prac ziemnych	realizacji	

6.4.11 Dobra materialne

Oddziaływanie	etap	Możliwe metody minimalizacji
---------------	------	------------------------------

Emisja zanieczyszczeń i drgań na etapie prowadzenia prac oraz w wyniku korzystania ze sprzętu budowlanego

realizacji

unikanie stosowania w jednym czasie urządzeń mogących prowadzić do skumulowanego oddziaływania w zakresie drgań i powodować niekorzystny wpływ na budynki;
zgodnie ze wskazaniami zawartymi w dostępnej dokumentacji środowiskowej sugeruje się przeanalizowanie i zinventaryzowanie przed rozpoczęciem prac stanu technicznego budynków, mogących podlegać emisji drgań a następnie monitorowanie ewentualnych uszkodzeń podczas prowadzenia prac budowlanych w ich sąsiedztwie;

Emisja zanieczyszczeń wynikająca z ruchu pojazdów

eksploatacji

(etap przedprojektowy) dla inwestycji, które nie mają określonego ostatecznego wariantu realizacji, wytyczenie optymalnego wariantu realizacji, najmniej ingerującego w istniejące zagospodarowanie (ograniczając wpływ m.in. na obszary zbudowane); w miarę możliwości należy wytyczyć nowe szlaki poza obszarami zabudowanymi i obszarami cennymi rolniczo;
(etap projektowy) stosowanie tzw. „cichej nawietrzni” minimalizując oddziaływania ruchu drogowego na zabudowę

6.5 Główne rekomendacje (warianty alternatywne w stosunku do zapisów Programu)

Zasadniczym kierunkiem w zakresie opracowania rekomendacji dla Ministerstwa Infrastruktury na poziomie ocenianego dokumentu wynikającym z przeprowadzonej oceny horyzontalnej są:

- rekomendacje w zakresie modyfikacji zapisów samego projektu dokumentu RPBDK2030;
- rekomendacje w zakresie prowadzenia monitoringu wdrażania projektu i jego skutków środowiskowych.

Tak rozumiane wariantowanie pozwala uwzględnić wnioski płynące z przeprowadzonych badań i analiz w ostatecznym kształcie ocenianego projektu dokumentu, a przez to poprawić stopień uwzględnienia w nim zasad zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska. Propozycje autorów w tym zakresie przedstawiono w poniższej tabeli, jednak decyzja odnośnie wprowadzenia ich do ocenianego projektu Programu zależeć będzie ostatecznie od Ministerstwa Infrastruktury.

Istotność	Rodzaj rekomendacji
	rekomendacja o wysokiej istotności – wyniki Prognozy wskazują na konieczność uwzględnienia w Programie
	rekomendacja istotna – wyniki Prognozy zalecają rozważenie możliwości wprowadzenia zmian w Programie
	rekomendacja o mniejszym stopniu istotności – wyniki Prognozy wskazują ją jako wariant poprawiający założenia Programu pod kątem ochrony środowiska, ale zmiana nie jest konieczna
	rekomendacja o charakterze redakcyjnym lub porządkującym zapisy Programu, względnie odnosząca się do etapu wdrażania Programu

Lp.	Rekomendacja wraz z uzasadnieniem	Ocena istotności zastosowania danej rekomendacji
1.	Sugeruje się uzupełnienie diagnozy o zagadnienia związane z negatywnymi dla środowiska skutkami transportu drogowego.	

	<p>W części diagnostycznej Programu nie odniesiono się w sposób bezpośredni do problemów związanych z oddziaływaniem dróg na środowisko. Wśród najpoważniejszych wad polskiej sieci drogowej wymieniono ruch o dużym natężeniu, w tym samochodów ciężarowych, przebiegający przez rozwijające się wzdłuż osi drogowych tereny zabudowane. Jest to aspekt związany z koniecznością minimalizowania negatywnego oddziaływania transportu ciężarowego na ludzi (obszary zurbanizowane).</p> <p>Dla spójności dokumentu oraz zapewnienia, że kwestie środowiskowe zostały w należyтым stopniu uwzględnione na etapie formułowania celów Programu, warto w części diagnostycznej uzupełnić opis wyzwań, jakie stoją przed budową zrównoważonej sieci transportowej, związanych z ochroną środowiska i polityką klimatyczną.</p>	
2.	<p>Uzupełnienie rozdziału „Ramy prawne i powiązania z innymi dokumentami strategicznymi” o cele związane z krajową polityką ekologiczną i zagadnienia związane ze skutkami zmian klimatu dla sektora transportowego wynikające z Polityki Ekologicznej Państwa.</p> <p>W rozdziale „Ramy prawne i powiązania z innymi dokumentami strategicznymi” brakuje odniesienia się do krajowego dokumentu strategicznego jakim jest Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP2030). W treści PEP2030 wskazano, że „Mimo pozytywnych przykładów i sukcesów związanych z ochroną przyrody, obserwuje się jednak ogólny spadek wartości przyrodniczych kraju. W Polsce są rejony, np. zurbanizowane lub o intensywnym rolnictwie, w których postępuje degradacja przyrody i zubożenie składu gatunkowego. Niekorzystne zmiany liczebności i składu gatunków roślin i zwierząt wynikają najczęściej z wadliwego zarządzania przestrzenią: szybkiego, niekontrolowanego rozwoju miast, osadnictwa rozprzestrzeniającego się w obrębie terenów wartościowych przyrodniczo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, przecinania korytarzy ekologicznych przez infrastrukturę transportową, unifikacji i ubożenia krajobrazów.”</p>	
3.	<p>Uzupełnienie rozdziału „Ramy prawne i powiązania z innymi dokumentami strategicznymi” o cele zawarte w 8. Ogólnym unijnym programie działań w zakresie środowiska do 2030 r. (8.EAP) oraz w Europejskim Zielonym Ładzie</p> <p>Zamierzenia zawarte w Programie (w szczególności w podrozdziale 9.2) wskazują powiązania z 8.EAP. Dokument, którego celem jest m.in. wdrażanie celów unijnej polityki transportowej powinien wykazywać integrację unijnej polityki ochrony środowiska (wyrażonej właśnie m.in. we wspomnianym EZŁ i 8.EAP). Zasadne jest, aby wśród ram prawnych i powiązań z innymi dokumentami strategicznymi wykazać synergię Programu także z celami 8.EAP.</p>	
4.	<p>Uzupełnienie rozdziału „Ramy prawne i powiązania z innymi dokumentami strategicznymi” i podkreślenie celów służących ochronie środowiska, polityce klimatycznej i ZR jako nadrzędnych także dla RPBKD2030.</p> <p>Wśród wskazanych dokumentów znalazły się strategie i programy krajowe: Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju, Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu, Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego, Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego i projekt nowego Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2021-2030, Krajowa Polityka Miejska 2023, Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej oraz następujące dokumenty szczebla unijnego: Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu „Europa 2020”, Biała Księga” Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1315/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej i uchylające decyzję nr 661/2010/UE.</p>	

	<p>Wszystkie te dokumenty, na których oparto ramy Programu w sposób bezpośredni podkreślają wagę dbałości o zasoby i środowisko a także konieczność minimalizowania negatywnych oddziaływań. Zasadne jest, aby w Programie podkreślić, że będzie on wspierał także cele środowiskowe wyznaczone w tych dokumentach. Potwierdzi to prawidłowe uwzględnianie krajowych i unijnych celów ochrony środowiska w Programie.</p>	
5.	<p>W opisie celu szczegółowego 1 zadeklarowano, że podejmowane inwestycje będą dostosowane do istniejącego i spodziewanego natężenia ruchu. W kontekście celów ochrony środowiska, a także wdrażania Strategii Zrównoważonego Transportu planowanie inwestycji transportowych powinno uwzględniać rozwój wszystkich rodzajów transportu, z uwzględnieniem konieczności promowania bardziej zrównoważonych (o mniejszym wpływie na środowisko) sposobów przemieszczania towarów oraz ludzi.</p> <p>Zaleca się, aby uzupełnić opis Programu, uszczegóławiając sposób wyboru podejmowanych inwestycji. W szczególności dotyczy to tych inwestycji, których realizacja może budzić konflikty społeczne lub jest obciążona wysokim kosztem zarówno środowiskowym jak i ekonomicznym (przykładowo droga S16 (odcinki Mrągowo – Elk oraz Elk-Białystok) oraz S8 na odc. Boboszków (gr. państwa) – Kłodzko.</p>	
6.	<p>Dodanie w Programie w rozdziale „Realizacja Programu” zalecenia stosowania Zielonych Zamówień Publicznych.</p> <p>W Programie przewidziano zaplanowanie nowoczesnych technologii, zarówno na etapie budowy, jak i zarządzania ruchem. Nowoczesne technologie powinny uwzględniać także najlepsze dostępne rozwiązania w zakresie zmniejszania negatywnego wpływu na środowisko. Na etapie projektowania oraz realizacji inwestycji należy zwracać uwagę także na efektywność pod kątem środowiskowym. Można to osiągnąć np. poprzez stosowanie Zielonych Zamówień Publicznych na etapie wyboru firm projektowo-wykonawczych. W określaniu wymogów do dokumentacji przetargowej pomocne mogą być Kryteria zielonych zamówień publicznych w UE dotyczące projektowania, budowy i utrzymania dróg³²⁰.</p>	
7.	<p>Dodanie w Programie w rozdziale „Realizacja Programu” zalecenia opracowania jednolitych wytycznych w zakresie minimalnych standardów ochrony środowiska wymaganych przy budowie dróg zarówno na etapie projektowania jak i wykonawstwa.</p> <p>W Programie wskazano, że wszystkie inwestycje ujęte w jego ramach będą przygotowywane i realizowane przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad, który jest centralnym organem administracji rządowej właściwym w sprawach dróg krajowych, pełni funkcję zarządcy dróg krajowych, realizuje budżet państwa w tym zakresie a także jest głównym beneficjentem środków Krajowego Funduszu Drogowego. W oparciu o najlepsze doświadczenia powstałe w wieloletniej działalności GDDKiA opracowanie jednolitych wytycznych w całej GDDKiA w zakresie minimalnych standardów ochrony środowiska wymaganych przy budowie dróg, zarówno na etapie projektowania, jak i budowy. Zaleca się także opracowanie odpowiednich zapisów dla dokumentów przetargowych w zakresie Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ) i Projektowanych Postanowień Umowy (PPU), które będą obowiązywały wykonawcę do realizacji prac zgodnie z ujednoliconymi standardami ochrony środowiska.</p>	

320 https://www.uzp.gov.pl/_data/assets/pdf_file/0022/34258/Kryteria_ZZP_-projektowanie_budowa_i_utrzymanie_drog.pdf (dostęp 09.06.2022)

8.	<p>Uzupełnianie podrozdziału 9.1 „Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko projektu Programu”.</p> <p>Program (w wersji przedłożonej do oceny) zawiera rozdział, w którym treści zostaną uzupełnione wnioskami z SOOŚ (po jej przeprowadzeniu). Na etapie przygotowywania ostatecznej wersji Programu zaleca się, aby w tym podrozdziale wyraźnie wskazać jakie wnioski i rekomendacje wynikały z Prognozy oraz w jaki sposób uwzględniono je w Programie. Należy także podkreślić (poprzez odwołanie się do pełnej treści Prognozy), że należy ją traktować całościowo, jako immanentną część Programu.</p>	
9.	<p>Doprecyzowanie sformułowania „kierowanie do realizacji kolejnych tytułów inwestycyjnych w ramach Programu nie będzie powodować konieczności jego zmiany”.</p> <p>W rozdziale „Realizacja Programu” przedstawiono ogólne zasady realizowania Programu a także koszty wdrożenia jego zamierzeń. Z punktu widzenia celów Prognozy należy zwrócić uwagę na trudny w interpretacji zapis, że „kierowanie do realizacji kolejnych tytułów inwestycyjnych w ramach Programu nie będzie powodować konieczności jego zmiany”. W Programie nie wyjaśniono czego mogą dotyczyć takie zmiany. W ramach ocen wykonywanych w niniejszej Prognozie założono, że mowa jest o decyzji dotyczącej realizacji konkretnego przedsięwzięcia wskazanego w jednym z załączników. Względnie zmiany mogą dotyczyć przyjętych limitów finansowych co, szczególnie biorąc pod uwagę dynamikę wzrostu cen w 2022 roku jest oczywiste. Jeśli jednak zmiany miałyby dotyczyć bezpośrednio ocenianego Programu, a w szczególności listy przedsięwzięć ujętych w załącznikach do Programu, to taka zmiana może skutkować zmianą oddziaływań na środowisko, w tym możliwością wystąpienia oddziaływań negatywnych. W takim przypadku wystąpi konieczność powtórzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Kwestie te powinny zostać wyjaśnione w Programie tak, aby zapis nie budził żadnych wątpliwości.</p>	
10.	<p>Przeprowadzenie badania ewaluacyjnego ex post dotyczącego uwzględnienia aspektów środowiskowych w trakcie realizacji Programu.</p> <p>W podrozdziale 9.2 Realizacja Programu w kontekście działań na rzecz zero- i niskoemisyjnej i cyfrowej mobilności sformułowano zadania, jakie Program będzie implementował w celu wsparcia realizacji zapisów strategii Europejskiego Zielonego Ładu przedstawionej w komunikacie Komisji Europejskiej Europejski Zielony Ład z dnia 11 grudnia 2019 r. oraz Strategii Zrównoważonej i Inteligentnej Mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości.</p> <p>Zaleca się uwzględnienie monitorowania ich wdrażania, np. z wykorzystaniem wskaźników odnoszących się do: ilości wybudowania nowych stacji paliw z alternatywnymi źródłami energii, % udziału materiałów pochodzących z recyklingu przy budowie dróg, zmiany natężenia ruchu w centrach miast po wybudowaniu obejść drogowych. W tym celu zasadne jest wykonanie badania ewaluacyjnego, wskazującego na faktyczne uwzględnienie aspektów środowiskowo-klimatycznych na etapie wdrażania Programu.</p>	
11.	<p>Dodanie do opisu Programu wskazania odnoszącego się do etapu jego wdrażania, zalecającego prowadzenie konsultacji społecznych uwzględniające partycypacyjne planowanie, skuteczne informowanie społeczeństwa, w tym prawidłową identyfikację interesariuszy.</p> <p>Wydaje się, że dłuższe prace etapu koncepcyjnego połączone ze skuteczną partycypacją społeczną pozwoliłyby na wypracowanie takich wariantów przebiegu dróg, które minimalizują zarówno ilość konfliktów społecznych jak i determinację do obrony swoich stanowisk. W szczególności zaleca się zwrócenie uwagi na prawidłowe informowanie społeczeństwa w kontekście zapobiegania konfliktowi danych, a także uspołecznianie procesów decyzyjnych.</p>	

	Właściwie przeprowadzone konsultacje skracają zwłaszcza czas trwania procedur odwoławczych i sądowo administracyjnych, finalnie umożliwiając skuteczną realizację inwestycji drogowych.	
12.	<p>Ujęcie w Pisemnym podsumowaniu SOOŚ informacji o dostępie do zestawienia listy powiatów, w obrębie których może dochodzić do kumulowania się oddziaływań inwestycji sektora transportowego.</p> <p>Sugeruje się by w treści tzw. pisemnego podsumowania SOOŚ wskazać sposób dostępu do dokumentu zawierającego listę powiatów, w obrębie których może dochodzić do kumulowania się oddziaływań projektów wynikających z Programu, z projektami przewidywanymi w ramach pozostałych analizowanych w niniejszej Prognozie dokumentów (Załącznik nr. 3 do Prognozy). Ma to celu umożliwienie innym podmiotom odpowiedzialnym za realizację tych projektów, w tym tych opracowujących ich dokumentację środowiskową na etapie OOŚ, identyfikację ryzyka kumulowania się oddziaływań i przeprowadzenie adekwatnych analiz zagadnienia. W założeniach ma to również pomóc organom uzgadniającym zakres Raportów OOŚ we właściwym wskazaniu niezbędnych do przeprowadzenia przez inwestora ocen w tym zakresie.</p>	

6.6 Propozycje dotyczące przewidywanych metod i częstotliwości analizy skutków realizacji Programu

Podstawą opracowania monitoringu skutków realizacji ocenianego Programu na środowisko jest art. 51 ust. 2 pkt. 1c Ustawy OOŚ.

Opracowane poniżej propozycje dotyczące metod i częstotliwości jego prowadzenia będą następnie elementem podsumowania postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania (zgodnie art. 55 ust. 3 pkt. 5 Ustawy OOŚ), a ostatecznie zobligują Ministerstwo Infrastruktury do realizacji jego postanowień (art. 55 ust.5 Ustawy OOŚ). Zakres monitoringu doprecyzowany został treścią uzgodnienia GDOŚ dot. zakresu Prognozy w brzmieniu:

„Proponowane w Prognozie metody i częstotliwości monitoringu powinny być opracowane w sposób pozwalający na ocenę rzeczywistego wpływu realizacji założeń PBDK na środowisko oraz na ocenę skuteczności zaproponowanych działań minimalizujących”.

Powyższy zapis wskazuje zatem na konieczność określenia skutecznego narzędzia monitorowania negatywnych skutków realizacji Programu na środowisko w ujęciu łącznym oraz oceny skuteczności podejmowanych działań minimalizujących.

Dlatego, w świetle przytoczonego wymogu Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, jasnym jest, iż monitorowanie negatywnych skutków realizacji Programu w obrębie środowiska, szczególnie przyrodniczego, odbywać się może jedynie w ścisłym powiązaniu z systemem monitorowania realizacji samego Programu.

Zgodnie z przedstawionymi w rozdziale 10 Programu założeniami w tym zakresie, monitorowanie realizacji *Programu* będzie prowadzone przez ministra właściwego do spraw transportu i odbywało się będzie w cyklach rocznych. Ponadto, w Ministerstwie Infrastruktury prowadzony będzie bieżący monitoring postępów realizacji *Programu*, polegający na nadzorze działań Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad w odniesieniu do realizowanych przez niego zadań. Pozwoli to na aktywne reagowanie na pojawiające się ewentualne problemy związane z ich realizacją. Wskaźniki Programu planowane do monitorowania odnoszą się do:

- zwiększenia gęstości dróg ekspresowych z 8,15 km/1000 km² (2020 r.) do 21 km/1000 km²;
- zwiększenia gęstości autostrad i dróg ekspresowych z 13,63 km/1000 km² (2020 r.) do 27,9 km/1000 km².

Osiągnięcie takich wskaźników sprawi, że Polska będzie jednym z najlepiej skomunikowanych krajów w Europie. Oddziaływania pozytywne będą tym silniejsze im mniejszy będzie koszt środowiskowy i społeczny osiągnięcia tak ambitnych celów. Z tego względu warto monitorować wdrażanie Programu także pod kątem minimalizacji:

- ilości projektów wymagających kompensacji przyrodniczych,
- ilości projektów mających znaczące negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i wymagających do ich realizacji wystąpienia przesłanek nadrzędności interesu publicznego.

Przeprowadzone w niniejszej Prognozie analizy i oceny wskazują, iż objęte jego zakresem zadania mogą generować istotne skutki środowiskowe na elementy przyrodnicze, o potencjalnie negatywnym charakterze. Przy czym podkreślenia wymaga, że możliwe było jedynie indykatywne ich potraktowanie. Stąd brak jest możliwości jednoznacznego wskazania skutków o charakterze znaczącym, w rozumieniu w rozumieniu art. 55. ust. 2 ustawy OOŚ.

Dlatego też system monitorowania oddziaływania na środowisko oparty powinien być na monitoringu realizacji zadań Programu. W tym celu sugeruje się dla przedsięwzięć z list projektów Załącznika 1 i niezrealizowanych z Załącznika 2 wykorzystanie zebranych na potrzeby niniejszej Prognozy danych z prowadzonych dla nich procedur środowiskowych i sukcesywne uzupełnianie informacji, w toku prowadzenia kolejnych. Stworzony w ten sposób rejestr składanych wniosków i uzyskanych decyzji środowiskowych pozwoliłby na kwantyfikację i monitorowanie następujących wskaźników:

- W1 całkowita liczba uzyskanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach po przeprowadzonej ocenie oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem następującego podziału:
 - W1a liczba uzyskanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w których określono działania kompensujące;
 - W1b liczba uzyskanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wskazujących konieczność wykonania analizy porealizacyjnej, ze wskazaniem jej zakresu;
 - W1c liczba uzyskanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wskazujących konieczność prowadzenia monitoringu przyrodniczego, ze wskazaniem jego zakresu;

- W1d liczba uzyskanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wskazujących konieczność ponownej OOŚ, ze wskazaniem jej zakresu;
- W1e liczba uzyskanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach uwzględniających ocenę transgraniczną;
- W2 liczba uzyskanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, dla których stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko;
- W3 liczba przypadków, w których odmówiono wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z powodu niemożliwych do minimalizacji lub kompensacji oddziaływań lub konfliktów społecznych.

Proponuje się zestawianie powyższych wskaźników w ramach przygotowywanej informacji na temat stanu realizacji Programu, tj. w cyklu rocznym. Umożliwią one jasną i jednoznaczną analizę projektów, w przypadku których skutki środowiskowe były niemożliwe do minimalizacji lub kompensacji (W3), lub były możliwe i takich wymagały (W1a-W1d), również w ujęciu transgranicznym (W1e). Zidentyfikują również liczbę przypadków, dla których jednoznaczne wskazania w tym zakresie były niemożliwe (W1d). Powyższe można analizować w kontekście wszystkich zakończonych postępowań w danym roku (W1, W2, W3). Sugeruje się powiązanie zbieranych danych z informacją geoprzestrzenną, z wykorzystaniem technik GIS, tj. budowę geobazy uwzględniającej zakres i lokalizację projektów z listy. Takie podejście, poza badaniem wartości bezwzględnych pozwoliłoby również na badanie trendów zmian w czasie i przestrzeni.

Jako wartość bazową wskaźników proponuje się przyjąć ustalenia dla tych dróg, które mają wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach (stan na rok 2022), a które wynikają z zamierzeń Programu (znajdują się w załącznikach do Programu).

7 SPISY I WYKAZY

7.1 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Załącznik nr 1 – Analiza szczegółowa projektów RPBDK2030 wraz z mapami przebiegów
Załącznik nr 2 – Analiza obszarów chronionych znajdujących się w kolizji z projektami RPBDK2030
Załącznik nr 3 – Analiza potencjału kumulacji oddziaływań
Załącznik nr 4 – Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym
Załącznik nr 5 – Zespół autorów i oświadczenia kierujących zespołem

7.2 SPIS RYCIN

Ryc. 1 Wizualizacja planowanych zamierzeń Programu (źródło: Projekt RPBDK2030)	17
Ryc. 2 Powiązania jakości życia ludzi (dobrostanu) z elementami przyrodniczymi i gospodarczymi (źródło: Sygnały EEA (2014) Jakość naszego życia a środowisko. Budowanie zasobooszczędnej i zrównoważonej gospodarki w Europie)	37
Ryc. 3 Lokalizacja projektów z załącznika 1 RPBDK2030 (źródło: opracowanie własne na podst. danych GDDKiA)	60
Ryc. 4 Lokalizacja projektów z Załącznika 2 RPBDK2030 (źródło: opracowanie własne na podst. danych GDDKiA)	64
Ryc. 5 Lokalizacja projektów z listy zadań dodatkowych (źródło: opracowanie własne na podst. danych GDDKiA)	65
Ryc. 6. Parki narodowe i rezerwy przyrody (źródło: opracowanie własne na podst. danych GDOŚ)	90
Ryc. 7. Specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000 (źródło: opracowanie własne na podst. danych GDOŚ)	90
Ryc. 8. Obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (źródło: opracowanie własne na podst. danych GDOŚ)	91
Ryc. 9. Parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (źródło: opracowanie własne na podst. danych GDOŚ)	91
Ryc. 10. Obszary wodno-błotne Ramsar (źródło: opracowanie własne na podst. danych GDOŚ).....	92
Ryc. 11. Ostoje ptaków IBA (źródło: opracowanie własne na podst. danych GDOŚ)	93
Ryc. 12 Lokalizacja przedsięwzięć Programu względem sieci korytarzy ekologicznych (źródło: opracowanie własne na podst. danych www.korytarze.pl)	96
Ryc. 13 Lokalizacja przedsięwzięć Programu względem typów korytarzy ekologicznych (źródło: opracowanie własne na podst. danych www.korytarze.pl)	97
Ryc. 14. Fragmenty krajowej sieci korytarzy ekologicznych w kolizji w projektami z Załącznika 1 RPBDK2030 innymi niż o przebiegu korytarzowym (źródło: opracowanie własne na podst. danych www.korytarze.pl)	101
Ryc. 15. Fragmenty krajowej sieci korytarzy ekologicznych w kolizji w projektami z Załącznika 2 RPBDK2030 z kategorii WP i ZP (źródło: opracowanie własne na podst. danych www.korytarze.pl)	102
Ryc. 16. Lokalizacja inwestycji z Załącznika 1 RPBDK2030 na tle lasów i zadrzewień (źródło: opracowanie własne na podst. BDOT10k).....	104
Ryc. 17. Lokalizacja inwestycji z Załącznika 2 RPBDK2030 na tle lasów i zadrzewień (źródło: opracowanie własne na podst. BDOT10k).....	106

Ryc. 18. Parki narodowe i rezerваты przyrody w kolizji z projektami z Załącznika 1 (źródło: opracowanie własne na podst. GDOŚ)	110
Ryc. 19. Parki narodowe i rezerваты przyrody w kolizji z projektami z Załącznika 2 (źródło: opracowanie własne na podst. GDOŚ)	111
Ryc. 20. Parki krajobrazowe w kolizji z projektami z Załącznika 1 (źródło: opracowanie własne na podst. GDOŚ)	113
Ryc. 21. Parki krajobrazowe w kolizji z projektami z Załącznika 2 (źródło: opracowanie własne na podst. GDOŚ)	113
Ryc. 22. Obszary chronionego krajobrazu w kolizji z projektami z Załącznika 1 (źródło: opracowanie własne na podst. GDOŚ).....	114
Ryc. 23. Obszary chronionego krajobrazu w kolizji z projektami z Załącznika 2 (źródło: opracowanie własne na podst. GDOŚ).....	115
Ryc. 24. Lokalizacja obszarów specjalnej ochrony ptaków w kolizji w projektami z Załącznika 1 RPBDK2030 innymi niż o przebiegu korytarzowym oraz obszarów potencjalnego znaczącego wpływu na przedmioty ochrony (źródło: opracowanie własne na podst. GDOŚ i RDOŚ).....	138
Ryc. 25. Lokalizacja obszarów specjalnej ochrony ptaków w kolizji w projektami z Załącznika 2 RPBDK2030 oraz obszarów potencjalnego znaczącego wpływu na przedmioty ochrony (źródło: opr. własne na podst. danych RDOŚ)	158
Ryc. 26. Lokalizacja specjalnych obszarów ochrony siedlisk w kolizji w projektami z Załącznika 1 RPBDK2030 innymi niż o przebiegu korytarzowym oraz obszarów, dla których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnego znaczącego wpływu na przedmioty ochrony (źródło: opr. własne na podst. danych RDOŚ)	208
Ryc. 27. Lokalizacja specjalnych obszarów ochrony siedlisk w kolizji w projektami z Załącznika 2 RPBDK2030 oraz obszarów, dla których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnego znaczącego wpływu na przedmioty ochrony (źródło: opr. własne na podst. danych RDOŚ).....	209
Ryc. 28 Lokalizacja inwestycji ujętych w PBDK2030 na tle sieci korytarzy ekologicznych oraz sieci obszarów Natura 2000 (źródło: opr. własne na podst. danych GDOŚ)	210
Ryc. 29. Obszary specjalnej ochrony ptaków w kolizji w projektami z Załącznika 1 RPBDK2030 oraz obszary, dla których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnego znaczącego wpływu na przedmioty ochrony (źródło: opr. własne na podst. danych RDOŚ).....	212
Ryc. 30. Obszary specjalnej ochrony ptaków w kolizji w projektami z Załącznika 2 RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. danych RDOŚ)	212
Ryc. 31. Specjalne obszary ochrony siedlisk w kolizji w projektami z Załącznika 1 RPBDK2030 oraz obszary, dla których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnego znaczącego wpływu na przedmioty ochrony (źródło: opr. własne na podst. danych RDOŚ).....	215
Ryc. 32. Specjalne obszary ochrony siedlisk w kolizji w projektami z Załącznika 2 RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. danych RDOŚ)	215
Ryc. 33 Identyfikacja potencjalnych konfliktów społecznych w ujęciu przestrzennym (źródło: opr. własne)	241
Ryc. 34 Identyfikacja potencjalnych konfliktów społecznych w ujęciu środowiskowym (źródło: opr. własne)	241
Ryc. 35 Identyfikacja potencjalnych konfliktów społecznych w ujęciu wartości (źródło: opr. własne)	242
Ryc. 36 Podział hydrograficzny kraju (źródło: opr. własne na podst. MPHP10)	244
Ryc. 37 Podział wód zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (źródło: opr. własne na podst. IIaPGW).....	245

Ryc. 38 Ocena stanu oraz ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWP rzecznych (źródło: opr. własne na podst. IIaPGW)	245
Ryc. 39 Ocena stanu oraz ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWP jeziornych (źródło: opr. własne na podst. IIaPGW)	246
Ryc. 40 Ocena stanu oraz ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWP zbiornikowych (źródło: opr. własne na podst. IIaPGW)	246
Ryc. 41 JCWP przeznaczone do kąpeli oraz do zaopatrywania w wodę do spożycia na tle projektów RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. IIaPGW).....	248
Ryc. 42 JCWP rzeczne, zagrożone ze względu na przekroczenia wskaźników stanu chemicznego (substancje priorytetowe) z dominującą presją transportową, na tle na tle projektów RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. IIaPGW)	249
Ryc. 43 JCWP rzeczne, z dominującą presją hydromorfologiczną, na tle projektów RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. IIaPGW)	250
Ryc. 44 Granice JCWPd oraz GZWP, występujących w Polsce (źródło: opr. własne na podst. IIaPGW i PIG)	253
Ryc. 45 Ocena stanu oraz ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWPd (źródło: opr. własne na podst. IIaPGW).....	254
Ryc. 46 Ujęcia wód podziemnych w bezpośredniej odległości od projektów RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. SIGW)	255
Ryc. 47 Najmniej korzystne klasy dla 12 monitorowanych substancji klasyfikowanych wg kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, na tle projektów RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. GIOŚ)	263
Ryc. 48 Struktura użytkowania gruntów w Polsce na tle projektów RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. ESDAC)	271
Ryc. 49 Lokalizacja obszarów zagrożonych ruchami masowymi w Polsce na tle projektów RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. SOPO)	272
Ryc. 50 Mapa przedstawiająca lokalizacje projektów RPBDK2030 na tle prowincji oraz mezoregionów w granicach Polski (źródło: opr. własne na podst. PAN)	282
Ryc. 51 Lokalizacja projektów RPBDK2030 względem podziału krajobrazu naturalnego Polski wg A. Richlinga z 1992 r. (na podstawie: Bański J. [red.], 2016, Atlas obszarów wiejskich w Polsce, tablica: „Typy krajobrazów naturalnych wg A. Richlinga”. IgiPZ PAN, Warszawa).....	283
Ryc. 52 Lokalizacja projektów RPBDK2030 na tle mapy walorów estetycznych krajobrazu Polski (na podstawie: Bański J. (red.), 2016, Atlas obszarów wiejskich w Polsce, tablica: „Walory estetyczne wg mezoregionów fizycznogeograficznych”. IgiPZ PAN, Warszawa).	284
Ryc. 53 Lokalizacja projektów RPBDK2030 na tle krajobrazów objętych w Polsce ochroną (źródło: opr. własne na podst. danych GDOŚ)	286
Ryc. 54 Lokalizacja projektów RPBDK2030 na tle prognozy średniej liczby dni w Polsce z temperaturą przekraczającą 30 st. C (tzw. dni upalne) (źródło: opr. własne na podst. IPCC)	294
Ryc. 55 Lokalizacja projektów RPBDK2030 na tle prognozy średniej liczby dni w Polsce z opadem przekraczającym 20 mm (tzw. opady nawalne) (źródło: opr. własne na podst. IPCC)	295
Ryc. 56 Lokalizacja projektów RPBDK2030 na tle prognozy średniego udziału wiatrów silnych i bardzo silnych (źródło: opr. własne na podst. IPCC).....	295
Ryc. 57 Lokalizacja projektów RPBDK2030 na tle obszarów zagrożenia powodzią (źródło: opr. własne na podst. ISOK)	296

Ryc. 58 Natężenie ruchu na sieci dróg w zarządzie GDDKiA (źródło: opr. własne na podst. GPR2021)	298
Ryc. 59 Rozkład przestrzenny odcinków dróg, które objęto mapami akustycznymi podczas II i III rundy mapowania (źródło: Raport o stanie akustycznym środowiska w Polsce)	300
Ryc. 60 Rozmieszczenie złóż kopalin w Polsce (źródło: opr. własne na podst. MIDAS).....	312
Ryc. 61 Możliwe kolizje ze złożami w przypadku projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. MIDAS)	313
Ryc. 62 Możliwe kolizje ze złożami w przypadku projektów z Załącznika 2 RPBDK2030 (źródło: opr. własne na podst. MIDAS)	316
Ryc. 63 Liczba zabytków w przyjętym buforze dla inwestycji z Załącznika 1 RPBDK2030 (bez przebiegów korytarzowych) (źródło: opr. własne na podst. IDN).....	320
Ryc. 64 Liczba zabytków w przyjętym buforze dla inwestycji z Załącznika 2 RPBDK2030 (bez przebiegów korytarzowych) (źródło: opr. własne na podst. IDN).....	321
Ryc. 65 Identyfikacja inwestycji RPBDK2030 w strefie przygranicznej (źródło: opr. własne)	335
Ryc. 66 Projekty brane pod uwagę w ramach analizy przestrzennej potencjalnej kumulacji oddziaływań Programu z innymi dokumentami sektora transportu (źródło: opracowanie własne).....	337
Ryc. 67 Liczba zidentyfikowanych punktów styku dla przedsięwzięć wynikających z RPBDK2030 (z wyłączeniem zakończonych) z pozostałymi dokumentami strategicznymi sektora transportu (źródło: opr. własne)	338
Ryc. 68. Fragmenty krajowej sieci korytarzy ekologicznych, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia efektu skumulowanego (źródło: opr. własne na podst. korytarze.pl).....	351
Ryc. 69. Parki narodowe i rezerваты przyrody, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia efektu skumulowanego (źródło: opr. własne na podst. GDOŚ).....	353
Ryc. 70. Obszary specjalnej ochrony ptaków, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia efektu skumulowanego (źródło: opr. własne na podst. GDOŚ).....	353
Ryc. 71. Specjalne obszary ochrony siedlisk, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia efektu skumulowanego (źródło: opr. własne na podst. GDOŚ).....	354
Ryc. 72. Parki krajobrazowe, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia efektu skumulowanego (źródło: opr. własne na podst. GDOŚ).....	354
Ryc. 73. Obszary chronionego krajobrazu, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia efektu skumulowanego (źródło: opr. własne na podst. GDOŚ).....	355
Ryc. 74. Użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, dla których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia efektu skumulowanego (źródło: opr. własne na podst. GDOŚ).....	355
Ryc. 75 Identyfikacja miejsc styku, tj. obszarów potencjalnej kumulacji ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych dla projektów z Załącznika 1 i pozostałych elementów infrastruktury liniowej o znanych przebiegach definiowanych w ramach innych programów (źródło: opr. własne).....	360
Ryc. 76 Identyfikacja miejsc styku, tj. obszarów potencjalnej kumulacji ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych dla projektów z Załącznika 2 i pozostałych elementów infrastruktury liniowej o znanych przebiegach definiowanych w ramach innych programów (źródło: opr. własne).....	361

7.3 SPIS TABEL

Tab. 1 Opis miejsca uwzględnienia wymogów stawianych w Prognozie.....	22
Tab. 2 Wykaz projektów z Załącznika 1.....	59
Tab. 3 Wykaz projektów z Załącznika 2 RPBDK2030	60
Tab. 4 Wykaz projektów z listy zadań dodatkowych.....	64
Tab. 5 Wykaz obszarowych i indywidualnych form ochrony przyrody w Polsce	89

Tab. 6 Strefy korytarzy krajowych	95
Tab. 7 Zestawienie głównych oddziaływań na różnorodność biologiczną	98
Tab. 8 Liczba konfliktów i długość kolizji projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 z fragmentami krajowej sieci korytarzy ekologicznych. Wykaz użytych skrótów: GP – droga główna ruchu przyspieszonego, S – droga ekspresowa, A – autostrada.....	99
Tab. 9 Liczba konfliktów i długość kolizji projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 z fragmentami krajowej sieci korytarzy ekologicznych. Wykaz użytych skrótów: WP – wstępne przygotowanie, ZP – zaawansowane przygotowanie	101
Tab. 10 Lista projektów wraz z przewidywaną skalą wycinki drzew i krzewów na podstawie analiz przebiegu. Wykaz użytych skrótów: GP – droga główna ruchu przyspieszonego, S – droga ekspresowa, A – autostrada	103
Tab. 11 Różnice w skali wycinki dla poszczególnych wariantów projektów wielowariantowych z Załącznika 1 RPBDK2030	105
Tab. 12 Lista projektów wraz z przewidywaną skalą wycinki drzew i krzewów na podstawie analiz przebiegu. Wykaz użytych skrótów: WP – wstępne przygotowanie przed decyzją, ale z wybranym wariantem inwestorskim, ZP – zaawansowane przygotowanie; GP – droga główna ruchu przyspieszonego, S – droga ekspresowa	105
Tab. 13 Zestawienie form ochrony przyrody w kolizji z projektami z Załącznika 1 i 2, bez projektów o przebiegu korytarzowym	108
Tab. 14 Konflikty projektów RPBDK2030 z użytkami ekologicznymi	116
Tab. 15 Konflikty projektów RPBDK2030 z pomnikami przyrody	116
Tab. 16 Zestawienie możliwych kolizji z obszarami chronionymi dla projektów o przebiegu korytarzowym z Załącznika 1. Objasnienie użytych skrótów: PN - parki narodowe, REZ - rezerваты przyrody, OSO - obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, SOO - specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000, PK - parki krajobrazowe, OCHK - obszary chronionego krajobrazu, ZPK - zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, UE - użytki ekologiczne	118
Tab. 17 Zestawienie możliwych kolizji z obszarami chronionymi dla projektów o przebiegu korytarzowym z Załącznika 2 RPBDK2030.....	123
Tab. 18 Zestawienie możliwych kolizji z obszarami chronionymi dla projektów z listy zadań dodatkowych	124
Tab. 19 Lista gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony w obszarach specjalnej ochrony ptaków (OSO) w kolizji z projektami z Załącznika 1 RPBDK2030.....	126
Tab. 20 Lista przedmiotów ochrony obszarów specjalnej ochrony ptaków, w przypadku których stwierdzono kolizję z planowanymi projektami z Załącznika 1 RPBDK2030. Pogrubioną czcionką oznaczono gatunki, dla których dany obszar stanowi jedną z kluczowych ostoi o znaczeniu międzynarodowym . Wykaz użytych skrótów: KW – projekty koncepcyjne wariantowe, o przebiegach określonych wielowariantowych, WP i ZP – projekty w przygotowaniu (WP – wstępne przygotowanie przed decyzją, ale z wybranym wariantem inwestorskim, ZP – zaawansowane przygotowanie z decyzją środowiskową tj. zdeteterminowanym i ocenionym wariantem do realizacji. Pomarańczowym kolorem oznaczono obszary, w przypadku których, w oparciu o dostępne materiały przyrodnicze, stwierdzono ryzyko wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony w obszarze	129
Tab. 21 Wykaz obszarów specjalnej ochrony ptaków, w przypadku których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 na gatunki ptaków stanowiące w nich przedmioty ochrony	138

Tab. 22 Lista gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony w obszarach specjalnej ochrony ptaków (OSO) w kolizji z projektami z Załącznika 2 RPBDK2030.....	143
Tab. 23 Lista przedmiotów ochrony obszarów specjalnej ochrony ptaków, w przypadku których stwierdzono kolizję z planowanymi projektami z Załącznika 2 RPBDK2030. Pogrubioną czcionką oznaczono gatunki, dla których dany obszar stanowi jedną z kluczowych ostoi o znaczeniu międzynarodowym. Wykaz użytych skrótów: WR – projekt w realizacji, Z – projekt zakończony, WP i ZP – projekty w przygotowaniu (WP – wstępne przygotowanie przed decyzją, ale z wybranym wariantem inwestorskim, ZP – zaawansowane przygotowanie z decyzją środowiskową tj. zdeteminowanym i ocenionym wariantem do realizacji). Żółtym kolorem oznaczono obszary w kolizji z projektami w przygotowaniu (ZP i WP), poddane szczegółowej analizie oddziaływania na przedmioty ochrony w oparciu o dostępne dane przyrodnicze, pomarańczowym – obszary, w przypadku których, w oparciu o dostępne materiały przyrodnicze, stwierdzono ryzyko wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony w obszarze.....	146
Tab. 24 Wykaz obszarów specjalnej ochrony ptaków, w przypadku których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów w przygotowaniu (WP i ZP) z Załącznika 2 RPBDK2030 na gatunki ptaków stanowiące w nich przedmioty ochrony.....	158
Tab. 25 Lista specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w których bezkręgowce stanowią przedmioty ochrony, w przypadku których stwierdzono kolizję z planowanymi projektami z Załącznika 1 RPBDK2030. Wykaz użytych skrótów: KW – projekty koncepcyjne wariantowe, o przebiegach określonych wielowariantowych, WP i ZP – projekty w przygotowaniu (WP – wstępne przygotowanie przed decyzją, ale z wybranym wariantem inwestorskim, ZP – zaawansowane przygotowanie z decyzją środowiskową tj. zdeteminowanym i ocenionym wariantem do realizacji). Pomarańczowym kolorem zaznaczono obszary w odniesieniu do których stwierdzono potencjalne znaczące oddziaływania na przedmioty ochrony w oparciu o dostępne materiały przyrodnicze	160
Tab. 26 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000, w przypadku których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów z Załącznika 1 na bezkręgowce stanowiące w nich przedmioty ochrony	163
Tab. 27 Lista specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w których bezkręgowce stanowią przedmioty ochrony, w przypadku których stwierdzono kolizję z planowanymi projektami z Załącznika 2 RPBDK2030. Wykaz użytych skrótów: WR – projekt w realizacji, Z – projekt zakończony, WP i ZP – projekty w przygotowaniu (WP – wstępne przygotowanie przed decyzją, ale z wybranym wariantem inwestorskim, ZP – zaawansowane przygotowanie z decyzją środowiskową tj. zdeteminowanym i ocenionym wariantem do realizacji). Żółtym kolorem oznaczono obszary w kolizji z projektami w przygotowaniu (ZP i WP), poddane szczegółowej analizie oddziaływania na przedmioty ochrony w oparciu o dostępne dane przyrodnicze, pomarańczowym – obszary w odniesieniu do których stwierdzono potencjalne znaczące oddziaływania na przedmioty ochrony w oparciu o dostępne materiały przyrodnicze.	167
Tab. 28 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w przypadku których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów w przygotowaniu (WP i ZP) z Załącznika 2 RPBDK2030 na bezkręgowce stanowiące w nich przedmioty ochrony.....	170
Tab. 29 Lista specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w których ryby i minogi stanowią przedmioty ochrony, w przypadku których stwierdzono kolizję z planowanymi projektami z Załącznika 1 RPBDK2030. Wykaz użytych skrótów: KW – projekty koncepcyjne wariantowe, o przebiegach określonych wielowariantowych, WP i ZP – projekty w przygotowaniu (WP – wstępne przygotowanie przed decyzją, ale z wybranym wariantem inwestorskim, ZP – zaawansowane przygotowanie z decyzją środowiskową tj. zdeteminowanym i ocenionym wariantem do realizacji)	172

Tab. 30 Lista specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w których ryby i minogi stanowią przedmioty ochrony, w przypadku których stwierdzono kolizję z planowanymi projektami z Załącznika 2 RPBDK2030. Wykaz użytych skrótów: WR – projekt w realizacji, Z – projekt zakończony, WP i ZP – projekty w przygotowaniu (WP – wstępne przygotowanie przed decyzją, ale z wybranym wariantem inwestorskim, ZP – zaawansowane przygotowanie z decyzją środowiskową tj. zdeterminowanym i ocenionym wariantem do realizacji).	174
Tab. 31 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami z Załącznika 1 RPBDK2030, w których płazy lub gady stanowią przedmioty ochrony. Kolorem pomarańczowym wskazano obszary, w obrębie których na podstawie analiz przestrzennych wykazano bezpośrednio kolizje ze stanowiskami lub siedliskami gatunków i istnieje ryzyko wystąpienia istotnych negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony.....	177
Tab. 32 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000, w przypadku których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 na płazy i gady stanowiące w nich przedmioty ochrony	178
Tab. 33 Lista specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w których płazy i gady stanowią przedmioty ochrony, w przypadku których stwierdzono kolizję z planowanymi projektami z Załącznika 2 RPBDK2030. Wykaz użytych skrótów: WR – projekt w realizacji, Z – projekt zakończony, WP i ZP – projekty w przygotowaniu (WP – wstępne przygotowanie przed decyzją, ale z wybranym wariantem inwestorskim, ZP – zaawansowane przygotowanie z decyzją środowiskową tj. zdeterminowanym i ocenionym wariantem do realizacji). Żółtym pomarańczowym oznaczono obszary w kolizji z projektami w przygotowaniu (ZP i WP), poddane szczegółowej analizie oddziaływania na przedmioty ochrony w oparciu o dostępne dane przyrodnicze.	180
Tab. 34 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami z Załącznika 1 RPBDK2030, w których nietoperze stanowią przedmioty ochrony.	183
Tab. 35 Wykaz obszarów Natura 2000 w przypadku których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 na nietoperze będące w nich przedmiotami ochrony.....	184
Tab. 36 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami z Załącznika 2 RPBDK2030 w kategorii WP, ZP, w których nietoperze stanowią przedmioty ochrony	187
Tab. 37 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami z Załącznika 2 RPBDK2030 w kategorii WR i Z, w których nietoperze stanowią przedmioty ochrony.....	188
Tab. 38 Lista specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w których ssaki stanowią przedmiot ochrony, w przypadku których stwierdzono kolizję z planowanymi projektami z Załącznika 1 RPBDK2030, które nie posiadają decyzji środowiskowej	189
Tab. 39 Bezpośrednie kolizje ze stanowiskami zwierząt na podstawie danych uzyskanych z RDOŚ	191
Tab. 40 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000, w przypadku których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 na ssaki stanowiące w nich przedmioty ochrony	191
Tab. 41 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w których ssaki stanowią przedmioty ochrony, w przypadku których stwierdzono kolizję z planowanymi projektami z Załącznika 2 RPBDK2030. Wykaz użytych skrótów: WP – wstępne przygotowanie, ZP – zaawansowane przygotowanie.....	192
Tab. 42 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w których ssaki stanowią przedmioty ochrony, w przypadku których stwierdzono kolizję z planowanymi projektami z Załącznika 2 RPBDK2030. Wykaz użytych skrótów: WR – w realizacji, Z- zrealizowane	193

Tab. 43 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami z Załącznika 1 RPBDK2030, w których siedliska przyrodnicze stanowią przedmioty ochrony i stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnie znaczącego negatywnego oddziaływania	195
Tab. 44 Wykaz obszarów Natura 2000 w przypadku których analiza przestrzenna wskazała możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 na siedliska przyrodnicze stanowiące w nich przedmioty ochrony.....	196
Tab. 45 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami z Załącznika 2 RPBDK2030 w kategorii WP, ZP, w których siedliska przyrodnicze stanowią przedmioty ochrony.....	203
Tab. 46 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w przypadku których analiza przestrzenna wskazała możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów w przygotowaniu (WP i ZP) z Załącznika 2 RPBDK2030 na siedliska stanowiące w nich przedmioty ochrony	203
Tab. 47 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami z Załącznika 1 RPBDK2030, w których gatunki roślin stanowią przedmioty ochrony	205
Tab. 48 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w przypadku których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 na gatunki roślin stanowiące w nich przedmioty ochrony	205
Tab. 49 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdujących się w kolizji z planowanymi projektami w kategorii WP, ZP z Załącznika 2 RPBDK2030, w których gatunki roślin stanowią przedmioty ochrony ..	206
Tab. 50 Wykaz specjalnych obszarów ochrony siedlisk, w przypadku których stwierdzono możliwość wystąpienia potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań projektów w przygotowaniu (WP i ZP) z Załącznika 2 RPBDK2030 na gatunki roślin stanowiące w nich przedmioty ochrony	206
Tab. 51 Podsumowanie analiz oddziaływania na przedmioty ochrony obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000.....	211
Tab. 52 Podsumowanie analiz oddziaływania na przedmioty ochrony specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000.....	213
Tab. 53 Podsumowanie możliwych czynników oddziaływania realizacji inwestycji przewidzianych w RPBDK2030.....	257
Tab. 54 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej w oparciu o kryteria ustanowione w celu ochrony zdrowia.....	263
Tab. 55 Obszary chronionego krajobrazu, na których potencjalnie negatywny wpływ w przypadku realizacji inwestycji z Załącznika 1 będzie najbardziej widoczny.....	288
Tab. 56 Obszary chronionego krajobrazu, na których potencjalnie negatywny wpływ w przypadku realizacji inwestycji z Załącznika 2 RPBDK2030 będzie najbardziej widoczny	288
Tab. 57 Wartości dopuszczalnych poziomów wskaźników długo i krótkookresowych w obrębie terenów podlegających ochronie akustycznej	299
Tab. 58 Rozkład ekspozycji na hałas pochodzący od głównych dróg pozamiejskich, wyrażonej poziomem L_{DWN} (GIOŚ-PMŚ, 2017)	301
Tab. 59 Rozkład ekspozycji na hałas pochodzący od głównych dróg pozamiejskich, wyrażonej poziomem L_N (GIOŚ-PMŚ, 2017)	301
Tab. 60 Zestawienie powierzchni narażonych na hałas pochodzący od głównych dróg, łącznie pozamiejskich i położonych na obszarze aglomeracji - III runda (GIOŚ-PMŚ, 2017).....	303
Tab. 61 Założenia przyjęte do zdefiniowania obszaru narażenia w analizie przestrzennej.....	304
Tab. 62 Powierzchnia konfliktu w przypadku projektów z Załącznika 2	316

Tab. 63 Konflikty poszczególnych inwestycji RPBDK2030 (Załącznik 1) z obiektami zabytkowymi	322
Tab. 64 Konflikty poszczególnych inwestycji RPBDK2030 (Załącznik 2) z obiektami zabytkowymi	323
Tab. 65 Liczba budynków zlokalizowanych w sąsiedztwie planowanych inwestycji (WP i ZP)	328
Tab. 66 Lista zadań inwestycyjnych realizowanych w strefie granicy Państwa	335
Tab. 67 Liczba programów definiująca przedsięwzięcia inwestycyjne z RPBDK2030 i przedsięwzięcia wynikające z pozostałych dokumentów sektora transportu w obrębie poszczególnych stref krajowej sieci korytarzy ekologicznych.....	344
Tab. 68 Zestawienie fragmentów sieci korytarzy ekologicznych, w których zidentyfikowano wystąpienie efektu skumulowanego, wynikające z co najmniej jednego projektu z Załącznika 1 RPBDK2030 oraz minimum jednego przedsięwzięcia inwestycyjnego z sektora transportu.....	345
Tab. 69 Wykaz projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 o przebiegu innym niż korytarzowy, dla których zidentyfikowano potencjał generowania oddziaływań skumulowanych na korytarze ekologiczne	349
Tab. 70 Wykaz projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 o przebiegu korytarzowym, dla których zidentyfikowano potencjał generowania oddziaływań skumulowanych na korytarze ekologiczne	350
Tab. 71 Wykaz projektów z Załącznika 2 RPBDK2030 z kategorii ZP i WP, dla których zidentyfikowano potencjał generowania oddziaływań skumulowanych na korytarze ekologiczne.	350
Tab. 72 Liczba programów definiujących przedsięwzięcia inwestycyjne sektora transportu w obrębie obszarowych form ochrony przyrody	352
Tab. 73 Wykaz projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 o przebiegu innym niż korytarzowy, dla których zidentyfikowano potencjał generowania oddziaływań skumulowanych na obszarowe formy ochrony przyrody.....	356
Tab. 74 Wykaz projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 o przebiegu korytarzowym, dla których zidentyfikowano potencjał generowania oddziaływań skumulowanych na obszarowe formy ochrony przyrody	358
Tab. 75 Wykaz projektów z Załącznika 2 RPBDK2030 z kategorii ZP i WP, dla których zidentyfikowano potencjał generowania oddziaływań skumulowanych na obszarowe formy ochrony przyrody	359
Tab. 76 Podsumowanie kluczowych oddziaływań w obrębie poszczególnych komponentów środowiska będących wynikiem etapu budowy projektów wynikających w Programu	363
Tab. 77 Podsumowanie kluczowych oddziaływań w obrębie poszczególnych komponentów środowiska będących wynikiem eksploatacji projektów wynikających w Programu	366

7.4 SPIS WYKRESÓW

Wyk. 1 Identyfikacja potencjału oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030	266
Wyk. 2 Identyfikacja potencjału oddziaływań projektów z załącznika 2 RPBDK2030.....	267
Wyk. 3 Identyfikacja potencjalnych oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030.....	274
Wyk. 4 Identyfikacja potencjalnych oddziaływań projektów z Załącznika 2 RPBDK2030.....	275
Wyk. 5 Zestawienie zajętości terenu (pokrycia terenu) w przypadku realizacji Projektów zawartych w Załączniku 1 RPBDK2030.....	276
Wyk. 6 Zestawienie zajętości terenu (pokrycia terenu) w przypadku realizacji Projektów zawartych w Załączniku 2 RPBDK2030.....	276
Wyk. 7 Liczba ludności ekspozycja na ponadnormatywny hałas $L_{DWN} \geq 55$ dB.....	302
Wyk. 8 Liczba ludności ekspozycja na ponadnormatywny hałas $L_N \geq 50$ dB.....	302
Wyk. 9 Identyfikacja potencjału oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030	305
Wyk. 10 Identyfikacja potencjału oddziaływań projektów z Załącznika 2 RPBDK2030 będących przed etapem realizacji	306

Wyk. 11 Liczba złóż w podziale na województwa	310
Wyk. 12 Możliwa powierzchnia konfliktu projektów ZP i WP z Załącznika 1 RPBDK2030 ze złożami	314
Wyk. 13 Możliwa powierzchnia konfliktu projektów KW z Załącznika 1 RPBDK2030 ze złożami	315
Wyk. 14 Długość (km) dróg ekspresowych i autostrad, jaka kształtuje się od 2005 do 2020 roku, na 100 km ²	326
Wyk. 15 Struktura użytkowania gruntów w Polsce	327
Wyk. 16 Identyfikacja potencjalnych oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 (liczba budynków w bezpośrednim sąsiedztwie drogi dla projektów WP i ZP)	329
Wyk. 17 Identyfikacja potencjalnych oddziaływań projektów z Załącznika 1 RPBDK2030 (liczba budynków w bezpośrednim sąsiedztwie drogi dla projektów WK)	329
Wyk. 18 Identyfikacja potencjalnych oddziaływań projektów z Załącznika 2 RPBDK2030 (liczba budynków w bezpośrednim sąsiedztwie drogi dla projektów WP/ZP)	331