

Zakład Ochrony Środowiska

Decybel

58-500 JELENIA GÓRA ul. WOLNOŚCI 150/45 tel./fax 75 64 32 099; tel. 502 641 541;
e-mail: decybel@virgo.com.pl



Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kowary

P-20.5/ 2020 r./ sierpień 2021 r.

Autor: Małgorzata Czcińska-Wydra

Zakład Ochrony Środowiska DECYBEL s.c.
SPECJALISTA
ds. Prognoz Środowiskowych
Czcińska-Wydra M.
Małgorzata Czcińska-Wydra

Autoryzacja: Andrzej Kurpiewski

BIEGŁY
Ministra Ochrony Środowiska
Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
w zakresie sporządzania prognoz skutków
wpływu ustaleń planu zagospodarowania
przestrzennego na środowisko
Kurpiewski
mgr Andrzej Kurpiewski
świadectwo nr 0643

Spis treści

1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	4
2. Informacje wstępne.....	7
2.1 Zespół autorski i podstawa formalna opracowania	7
2.2 Zakres prognozy	7
2.3 Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	8
3. Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem	8
4. Analiza stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem	10
4.1 Położenie geograficzne, rzeźba terenu	10
4.2 Warunki geologiczne	10
4.3 Gleby i uprawy	11
4.4 Krajobraz	11
4.5 Warunki wodne	11
4.6 Klimat lokalny i warunki bioklimatyczne	12
4.7 Ocena czystości powietrza	12
4.8 Klimat akustyczny	13
4.9 Przyroda ożywiona.....	14
5. Ocena aktualności opracowania ekofizjograficznego dla obszaru objętego projektem planu.....	19
6. Informacje o projekcie zmiany studium.....	20
6.1 Powiązania projektu zmiany studium z innymi dokumentami.....	20
6.2 Prezentacja głównych ustaleń projektu zmiany studium	21
7. Identyfikacja oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji zapisów zmiany studium	22
7.1 Identyfikacja zapisów zmiany studium, które mogą powodować negatywne skutki środowiskowe	22
7.2 Wstępna ocena przewidywanych oddziaływań	24
7.3 Identyfikacja oddziaływań skumulowanych	25
8. Przewidywane skutki realizacji zapisów zmiany studium dla poszczególnych komponentów środowiska.....	25
8.1 Powierzchnia ziemi, gleby	25
8.2 Wody powierzchniowe i podziemne	25
8.3 Powietrze	26
8.4 Klimat lokalny	26
8.5 Zasoby naturalne	27
8.6 Krajobraz	27
8.7 Zabytki	28
8.8 Dobra materialne	28
8.9 Klimat akustyczny	28
8.10 Różnorodność biologiczna	28
9. Przewidywane oddziaływania na obszarowe formy ochrony przyrody, w tym na obszary Natura 2000	29
9.1 Rudawski Park Krajobrazowy	30
9.2 Obszary Natura 2000	32
10. Ocena rozwiązań projektu zmiany studium	32
10.1 Ocena zgodności projektowanego zagospodarowania terenu z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym	32

10.2 Ocena ustaleń zmiany studium w kontekście celów ochrony środowiska określonych w dokumentach nadrzędnych	33
10.3 Sposób uwzględnienia problemów ochrony środowiska	34
10.4 Ocena przewidywanych oddziaływań na ludzi	34
10.5 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	35
11. Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń projektowanego dokumentu	35
12. Propozycje rozwiązań alternatywnych oraz mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	35
12.1 Analiza rozwiązań alternatywnych wraz z uzasadnieniem ich wyboru	35
12.2 Propozycje działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	36
13. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji ustaleń zmiany studium	36
14. Informacje o dokumentach uwzględnionych przy sporządzaniu prognozy	37

Załączniki:

1. Oświadczenie autorów prognozy.

Zdjęcie na okładce: Fragment terenu nr 6 (W.2), na pn.-wsch. od drogi wojewódzkiej nr 357 (fot. własna z dnia 11-08-2020 r.)

1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie niniejsze jest elementem procesu oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzanego dla projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kowary.

Dokument prognozy dostarcza informacji o potencjalnych skutkach dla środowiska, jakie spowodować może realizacja zmiany studium, które ułatwiają konstruktywny przebieg publicznej dyskusji nad projektem dokumentu oraz powinny być pomocne przy podjęciu przez Radę Miejską ostatecznej decyzji o jego uchwaleniu.

Pierwsza, diagnostyczna część prognozy zawiera opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu oraz charakterystykę podstawowych cech środowiska przyrodniczego w rejonie opracowania. W dalszej części prognozy przeanalizowane zostały możliwe skutki środowiskowe, jakie potencjalnie może powodować realizacja zapisów zmiany planu, w rozbiciu na poszczególne komponenty środowiska. Następnie przeprowadzono analizę zgodności zapisów zmiany planu z celami ekologicznymi wyrażonymi w komplementarnych dokumentach, a także w kontekście zasad zrównoważonego rozwoju.

Prognoza nie stanowi prawa miejscowego. Ustalenia i wnioski prognozy nie mają mocy prawnej.

Bez pisemnej zgody autora, niniejszy dokument nie może być kopiowany i rozpowszechniany inaczej jak tylko w całości.

Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, którego dotyczy prognoza, obejmuje 7 odrębnych obszarów. Ponadto, w zmianie studium wprowadzono zmianę ustaleń dotyczących obniżenia klasy technicznej projektowanej drogi z ul. Podgórze do centrum miasta, bez zmiany jej przebiegu.

1 (B.1). Obszar położony pomiędzy ul. Ludwika Waryńskiego i drogą wojewódzką nr 367. Powierzchnia terenu wynosi ok. 32 ha. Jest to w większości niezainwestowany teren rolny. Teren przecina system rowów melioracyjnych. Wzdłuż drogi wojewódzkiej płynie potok Bystra. Zabudowa skupiona jest wzdłuż ulicy Waryńskiego.

Cel zmiany studium: przeznaczenie obszaru głównie pod zabudowę mieszkaniową i usługową. Zmianie ulegają zasięgi terenów mieszkaniowych – w korelacji z ustaleniami obecnie obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zachowuje się korytarz ekologiczny wzdłuż potoku Bystra, oraz tereny zielone i las na zapleczu ul. Waryńskiego.

2 (A.1). Obszar położony w rejonie ul. Bielarskiej. Powierzchnia terenu wynosi ok. 9,5 ha. Wschodnią część terenu zajmują budynki i obiekty poprodukcyjne. Część centralną zajmują nieużytkowane grunty rolne (pastwiska i łąki). Natomiast zachodnią część zajmuje zieleni nieurządzona - drzewa i krzewy porastające dawne grunty rolne.

Cel zmiany studium: przeznaczenie części obszaru pod zabudowę mieszkaniową i usługową.

3 (G.1). Obszar położony przy ul. Tadeusza Rejtana. Powierzchnia terenu wynosi ok. 0,9 ha. Jest to zlokalizowany bezpośrednio przy ul. Rejtana, fragment większego kompleksu gruntów rolnych. Cel zmiany studium: dopuszczenie funkcji mieszkaniowej.

4 (I). Obszar w rejonie oczyszczalni ścieków przy ul. Jeleniogórskiej. Powierzchnia terenu wynosi ok. 3,3 ha. Obszar obejmuje zainwestowany teren gminnej oczyszczalni ścieków z przyległymi niewielkimi terenami zieleni nieurządzonej.

Cel zmiany studium: dopuszczenie realizacji odnawialnych źródeł energii (OZE). W ramach instalacji OZE nie dopuszcza się elektrowni wiatrowych. Biorąc pod uwagę obecne trendy w realizacji inwestycji OZE, scenariuszem najbardziej prawdopodobnym jest realizacja zespołu paneli fotowoltaicznych, możliwe jest tu także powstanie biogazowni i bioelektrowni.

5 (J). Obszar w rejonie ul. Łomnickiej w rozwidleniu potoku Kalnica. Powierzchnia terenu wynosi ok. 0,8 ha. Jest to wąski pas terenu, zajęty obecnie przez ogrody przydomowe, zieleni nieurządzoną i małe obiekty gospodarcze.

Cel zmiany studium: dopuszczenie funkcji usługowej oraz infrastruktury technicznej.

6 (W.2). Obszar wzdłuż północnej strony drogi wojewódzkiej nr 367 między ul. Bukową, a planowaną drogą oznaczoną na rysunku planu symbolem 4KD (D)1. Jest to niezainwestowany w przewadze obszar gruntów rolnych – głównie użytków zielonych oraz na mniejszej powierzchni gruntów ornych. Przez teren płynie bezimienny potok – dopływ potoku Bystra. Zabudowa ograniczona do kilku domów jednorodzinnych wzdłuż ulicy Bukowej. Powierzchnia terenu wynosi ok. 29 ha. Teren położony w granicach Rudawskiego Parku Krajobrazowego.

Zmiana studium przewiduje uzupełnienie istniejącego ciągu zabudowy ul. Bukowej o zabudowę mieszkaniową o charakterze wypoczynkowym (drugie domy, zabudowa rekreacji indywidualnej) usytuowaną w „drugiej linii” w stosunku do obiektów istniejących.

7 (K). Obszar w granicach działki nr 155 obręb 0005. Teren położony w południowej części Krzaczyń. Obejmuje część dawnego wyrobiska żwiru. Pozostałą przestrzeń zajmują, nieużytkowane i zarastające podrostami drzew, grunty rolne (pastwiska). Powierzchnia terenu wynosi ok. 1,8 ha. Teren bezpośrednio graniczy z obszarami Natura 2000 (PLC020001, PLB020007).

Zmiana studium przeznacza całość terenu pod usługi z zielenią towarzyszącą.

8. Projektowana droga z centrum miasta do ul. Podgórze. Odcinek planowanej drogi łączącej rejon ul. Górniczej z drogą wojewódzką nr 367 w rejonie ul. T. Rejtana. Długość odcinka ok. 3 km.

Zmiana studium ma na celu umożliwienie obniżenia planowanej klasy drogi z lokalnej do dojazdowej lub nawet wewnętrznej. Zmiana studium nie ingeruje w wyznaczony przebieg drogi. Droga niższej klasy wymaga węższego pasa drogowego, co zmniejszy skutki środowiskowe przedsięwzięcia.

W większości przypadków, oddziaływanie na środowisko ustaleń przedmiotowej zmiany studium nie będzie istotnie różne niż w przypadku realizacji zapisów dokumentów planistycznych aktualnie obowiązujących. Przewidywane negatywne oddziaływania na środowisko, będą więc wynikiem powstania nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej oraz koniecznych dróg dojazdowych. Wyjątkiem jest tutaj teren nr 6 (W.2), na którym dotychczas obowiązywał zakaz zabudowy.

W tabeli poniżej zestawiono przybliżone (z uwagi na skalę studium) powierzchnie terenów dotychczas niezainwestowanych, przeznaczone przez zmianę studium pod nowe zainwestowanie, w odniesieniu do stanu faktycznego oraz do zapisów aktualnie obowiązujących dokumentów planistycznych.

Teren	W odniesieniu do faktycznego zainwestowania	W odniesieniu do zapisów aktualnych dokumentów
1 (B.1). Obszar położony pomiędzy ul. Ludwika Waryńskiego i drogą wojewódzką nr 367.	16,5 ha	0 ha
2 (A.1). Obszar położony w rejonie ul. Bielarskiej	6 ha	0 ha
3 (G.1). Obszar położony przy ul. Tadeusza Rejtana	0,8 ha	0 ha
4 (I). Obszar w rejonie oczyszczalni ścieków przy ul. Jeleniogórskiej	0,7 ha	0 ha
5 (J). Obszar w rejonie ul. Łomnickiej w rozwidleniu potoku Kalnica	0,2 ha	0,2 ha
6 (W.2). Obszar wzdłuż północnej strony drogi wojewódzkiej nr 367	3,2 ha	3,2 ha
7 (K). Obszar w granicach działki nr 155 obręb 0005	1,1 ha	0 ha

Przewidywane negatywne oddziaływania na środowisko, będą więc wynikiem powstania nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej oraz koniecznych dróg dojazdowych. W przypadku realizacji nowej zabudowy, oddziaływanie na środowisko wiąże się z przekształceniem powierzchni ziemi. Degradacji ulegnie wierzchnia warstwa gleby. W miejscach powstania trwałych obiektów i utwardzonych nawierzchni zniszczona zostanie istniejąca roślinność. Zbiorowiska roślinne na terenie opracowania posiadają niską lub umiarkowaną wartość przyrodniczą. Bardziej wartościowe łąki zostały zachowane w zmianie studium w użytkowaniu aktualnym.

Realizacja funkcji mieszkaniowo-usługowych wiąże się z emisjami zanieczyszczeń energetycznych do powietrza, powstawaniem ścieków i odpadów oraz przyniesie wzrost zużycia wody, energii i paliw. Przy założeniu zachowania zapisów planu dotyczących ochrony środowiska i wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną nie przewiduje się znaczących oddziaływań na środowisko w tym zakresie.

2. Informacje wstępne

2.1 Zespół autorski i podstawa formalna opracowania

Niniejsze opracowanie (nazywane dalej prognozą) jest elementem postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, przeprowadzanej dla zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kowary. Podstawą formalną sporządzenia opracowania jest zlecenie Pracowni Urbanistycznej „Dom” w Jeleniej Górze, ul. Krótka 1a/2.

Prognozę sporządził zespół w składzie:

- * mgr Andrzej Kurpiewski – Biegły MOŚZNiL w zakresie sporządzania prognoz skutków wpływu ustaleń planów zagospodarowania przestrzennego na środowisko (świadcstwo nr 0643);
- * mgr Małgorzata Czińska-Wydra – specjalista ds. prognoz środowiskowych.

Autorzy prognozy posiadają uprawnienia zgodne z wymaganiami, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (zob. załącznik nr 1).

Tabela poniżej zawiera informacje o aktualnej wersji prognozy i ewentualnych zmianach wprowadzanych w trakcie postępowania planistycznego oraz procesu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Tabela 1. Tabela zmian dokumentu prognozy

Numer wersji (sygnatura prognozy)	Data zakończenia prac	Uwagi
P-20.1/ wrzesień 2020 r.	04.09.2020 r.	-
P-20.2/ listopad 2020 r.	25.11.2020 r.	Dostosowano prognozę do zmian w projekcie dokumentu.
P-20.3/2020 r./ marzec 2021 r.	11.03.2021 r.	Dostosowano prognozę do zmian w projekcie dokumentu.
P-20.4/2020 r./ lipiec 2021 r.	13.07.2021 r.	Dostosowano prognozę do zmian w projekcie dokumentu dotyczących obszaru „W.2”.
P-20.5/2020 r./ sierpień 2021 r.	26.08.2021 r.	Wersja aktualna. Uzupełniono prognozę zgodnie z uwagami organów opiniujących.

2.2 Zakres prognozy

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika z artykułu 46. Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. W ramach tej procedury opracowuje się prognozę oddziaływania na środowisko. Dokumenty wymagające przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko to m.in. miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Wymagania, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania

na środowisko dla projektów dokumentów strategicznych zawiera art. 51 ust. 2 oraz art. 52 ust. 1 i 2 powołanej wyżej ustawy.

2.3 Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Punktem wyjściowym do prognozowania potencjalnych zmian jest znajomość stanu środowiska na terenie opracowania. Informacje te zostały przedstawione w pierwszej, diagnostycznej części prognozy. Źródłem informacji były m.in. wyniki monitoringu środowiska prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, mapy terenu (topograficzna, ewidencyjna, geologiczna), zdjęcia lotnicze (ortofotomapa), inwentaryzacje przyrodnicze, literatura tematyczna oraz bazy danych i geoportale udostępniające informacje o środowisku.

Wszystkie wykorzystane dokumenty zostały wymienione w wykazie literatury. Informacje zawarte w wymienionych dokumentach zostały uzupełnione podczas wizji terenowej przeprowadzonej przez autorów prognozy w dniach 11 i 29 sierpnia 2020 r.

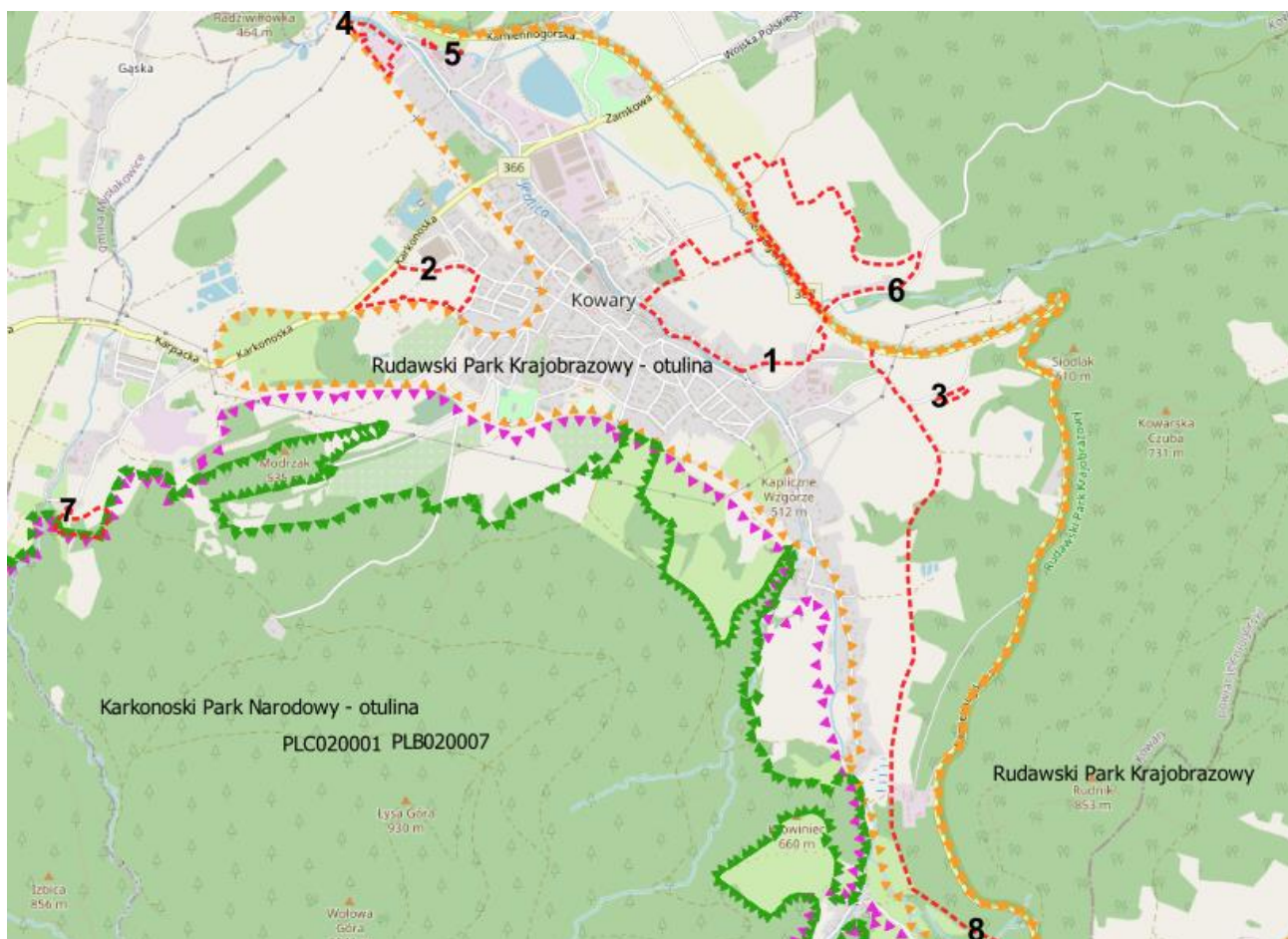
Dobór metod zastosowanych do identyfikacji, analizy i oceny oddziaływań na środowisko uzależniony jest od stopnia szczegółowości dokumentu, którego dotyczy prognoza. Tam, gdzie dane wejściowe na to pozwalają zastosowano proste modele symulacyjne. Ponadto stosowano metody analogii środowiskowej (opartej o założenie stałości praw przyrody), indukcyjno-opisową (uogólnienie i synteza informacji szczegółowych) oraz analiz przestrzennych (przy wykorzystaniu narzędzi GIS).

3. Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem

Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, którego dotyczy prognoza, obejmuje 7 odrębnych obszarów. Ponadto, w zmianie studium wprowadzono zmianę ustaleń dotyczących obniżenia klasy technicznej projektowanej drogi z ul. Podgórze do centrum miasta, bez zmiany jej przebiegu.

1 (B.1). Obszar położony pomiędzy ul. Ludwika Waryńskiego i drogą wojewódzką nr 367. Południową granicę terenu wyznacza ul. Kasztanowa, a południowo-wschodnią ul. Bukowa. Od północnego-zachodu teren graniczy z obszarem starego cmentarza przy ul. Staszica. Powierzchnia terenu wynosi ok. 32 ha. Jest to w większości niezainwestowany teren rolny. Teren przecina system rowów melioracyjnych. Wzdłuż drogi wojewódzkiej płynie potok Bystra, na którym nieco niżej utworzono zalew (poza terenem opracowania).

Zabudowa skupiona jest wzdłuż ulicy L. Waryńskiego, w południowo-zachodniej części terenu. Jest to głównie zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna – w formie kamienic (w tym zabytkowych) z przyległymi zabudowaniami gospodarczymi. Na zapleczu budynków znajdują się tereny zieleni nieurządzonej i urządzonej – wykorzystywane jako ogrody przydomowe. Po przeciwnej stronie ul. Waryńskiego płynie Jedlica.



Mapa 1. Lokalizacja terenów objętych zmianą studium. Podkład mapy: OpenStreetMap.

2 (A.1). Obszar położony w rejonie ul. Bielarskiej. Powierzchnia terenu wynosi ok. 9,5 ha. Teren pomiędzy ulicami Karkonoską (w ciągu drogi wojewódzkiej nr 366) na zachodzie, Bielarską na północy, Łagodną na wschodzie i nieczynną linią kolejową nr 308 od południa. Wschodnią część terenu zajmują budynki i obiekty poprodukcyjne. Część centralną zajmują nieużytkowane grunty rolne (pastwiska i łąki). Natomiast zachodnią część zajmuje zieleń nieurządzona - drzewa i krzewy porastające dawne grunty rolne. Teren przecinają niewielkie, zmeliorowane cieki wodne.

3 (G.1). Obszar położony przy ul. Tadeusza Rejtana. Powierzchnia terenu wynosi ok. 0,9 ha. Jest to zlokalizowany bezpośrednio przy ul. Rejtana, fragment większego kompleksu gruntów rolnych.

4 (I). Obszar w rejonie oczyszczalni ścieków przy ul. Jeleniogórskiej. Powierzchnia terenu wynosi ok. 3,3 ha. Obszar obejmuje zainwestowany teren gminnej oczyszczalni ścieków z przyległymi niewielkimi terenami zieleni nieurządzonej.

5 (J). Obszar w rejonie ul. Łomnickiej w rozwidleniu potoku Kalnica. Powierzchnia terenu wynosi ok. 0,8 ha. Jest to wąski pas terenu, zajęty obecnie przez ogrody przydomowe, zieleń nieurządzoną i małe obiekty gospodarcze.

6 (W.2). Obszar wzdłuż północnej strony drogi wojewódzkiej nr 367 między ul. Bukową, a planowaną drogą oznaczoną na rysunku planu symbolem 4KD (D)1. Jest to niezainwestowany w przewadze obszar gruntów rolnych – głównie użytków zielonych oraz na mniejszej powierzchni

gruntów ornych. Przez teren płynie bezimienny potok – dopływ potoku Bystra. Potok Bystra przecina na krótkim odcinku, południowy skraj terenu. Zabudowa ograniczona do kilku domów jednorodzinnych wzdłuż ulicy Bukowej. Powierzchnia terenu wynosi ok. 29 ha.

7 (K). Obszar w granicach działki nr 155 obręb 0005. Teren położony w południowej części Krzaczy. Obejmuje część dawnego wyrobiska żwiru. Pozostałą przestrzeń zajmują, nieużytkowane i zarastające podrostami drzew, grunty rolne (pastwiska). Teren położony na stoku, dojazd do terenu drogą prowadzącą wąskim wąwozem. Powierzchnia terenu wynosi ok. 1,8 ha.

8. Projektowana droga z centrum miasta do ul. Podgórze. Odcinek planowanej drogi łączącej rejon ul. Górniczej z drogą wojewódzką nr 367 w rejonie ul. T. Rejtana. Długość odcinka ok. 3 km.

4. Analiza stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem

4.1 Położenie geograficzne, rzeźba terenu

Miasto Kowary położone jest w obrębie Sudetów Zachodnich, u zbiegu trzech mezoregionów: Karkonoszy, Kotliny Jeleniogórskiej i Rudaw Janowickich [Kondracki 2002].

Przeważająca część terenów położona jest w obrębie obniżenia Kotliny Jeleniogórskiej, które przecina dolina Jedlicy. Jedynie teren nr 7 znajduje się na stoku Kowarskiego Grzbietu należącego do Karkonoszy, a wschodnie krańce terenu nr 6 sięgają dolnych partii grzbietu Rudaw Janowickich.

Podział regionalny znajduje odzwierciedlenie w rzeźbie terenu. Obszary położone w Kotlinie Jeleniogórskiej charakteryzują się w przewadze płaską lub lekko nachyloną powierzchnią terenu. Nieco bardziej urozmaiconą rzeźbą terenu cechuje się obszar nr 6, który wznosi się od dolinki potoku na stoki niewielkich wzgórz stanowiących fragment grzbietu Rudaw Janowickich.

W rzeźbie terenu widoczne przekształcenia antropogeniczne – obudowa koryt potoków, wcięcia i nasypy linie kolejowej i dróg. Teren nr 7 obejmuje część dawnego wyrobiska żwiru o kilkumetrowych skarpach.

4.2 Warunki geologiczne

Rejon opracowania położony jest w obrębie głównej struktury geologicznej Sudetów Zachodnich jaką jest krystalinik karkonosko-izerski [Stupnicka 1997]. Jednostkę tą tworzy karkonoski masyw granitowy wraz ze swoją krystaliczną osłoną. Teren objęty opracowaniem znajduje się w strefie intruzji granitowej budowanej przez granity wieku górnokarbońskiego. W dolinkach potoków granity przykryte są warstwą holocenówskich piasków i żwirów rzecznych [Błachowski in. 2005].

Surowce mineralne

Aktualnie w Systemie Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS [<http://geoportal.pgi.gov.pl/>; wgląd 24.08.2020 r.] w granicach terenów objętych opracowaniem oraz w ich najbliższym sąsiedztwie nie wykazano żadnych złóż.

4.3 Gleby i uprawy

W górskiej części gminy występują gleby skaliste oraz szkieletowe, wytworzone ze skał pochodzenia magmowego. Wartość użytkowa gleb górskich nie jest wysoka ze względu na niską bonitację gleb oraz niekorzystne warunki klimatyczne.

Na terenie kotliny występują gleby zaliczane w większości do IV klasy bonitacyjnej. Lokalnie, w miejscach podmokłych gleby zakwalifikowano do V lub VI klasy bonitacyjnej. W wyższych partiach przeważają gleby bielcowe terenów górzystych. Występują one łącznie z glebami brunatnymi podtypu górskiego, często jako bielcowo-brunatne. W dolinach zalegają najczęściej mady rzeczne z dużym udziałem żwirów i głazów, naniesionych przez wody z pobliskich potoków.

4.4 Krajobraz

Rejon terenu objętego opracowaniem zaliczyć można do typu krajobrazów kulturowych obszarów zurbanizowanych na terenach górskich. Położenie Kowar w otoczonej górami kotlinie oraz duże różnice wysokości sprawiają, że okolica ta odznacza się niezwyklejmi walorami widokowymi. Z wielu miejsc terenu opracowania rozciągają się widoki w kierunku głównego grzbietu Karkonoszy oraz wglądy ku Kotlinie Jeleniogórskiej i Rudawom Janowickim. Wyróżnia się tutaj teren nr 6 (W.2) położony u podnóża Rudaw Janowickich, z którego rozpościera się widok na miasto Kowary i grzbiet Karkonoszy. W obrębie przedpól widokowych na otaczające pasma górskie położone są również tereny nr 1, 2 i 3.

4.5 Warunki wodne

4.5.1 Wody podziemne

Według regionalizacji przedstawionej w Atlasie hydrogeologicznym Polski [1995] obszar opracowania należy do sudeckiego regionu hydrogeologicznego (podregion izersko-karkonoski). Występują tu wody podziemne, szczelinowe w utworach krystalicznych oraz wody porowe w luźnych osadach czwartorzędowych.

Przedmiotem, prowadzonego przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska, monitoringu wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Teren objęty projektem planu położony jest w granicach JCWPd 107. Na obszarze tej jednostki, w roku 2016 prowadzono monitoring diagnostyczny w 6 punktach kontrolnych. Wody z wszystkich punktów reprezentowały dobry stan chemiczny (zaliczono je do klas od I do III) [Hanula 2017].

4.5.2 Wody powierzchniowe

Obszar opracowania położony jest w zlewni rzeki Jedlicy. Przez teren nr 1 przepływa potok Bystra (dopływ Kalnicy), a przez teren nr 6 płynie niewielki, bezimienny dopływ potoku Bystra. Natomiast teren nr 5 znajduje się u zbiegu Kalnicy i Jedlicy.

W podziale Polski na jednostki planistyczne gospodarowania wodami – jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) – tereny położone są w obrębie JCWP Jedlica od źródła do Maliny o kodzie RW60003161888. Zgodnie z Aktualizacją planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, ww. jednostka została oceniona jako część wód o złym stanie (z uwagi na stan

chemiczny poniżej dobrego), niezagrażona nieosiągnięciem celów środowiskowych jakimi są maksymalny potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny.

Tereny zagrożone powodzią

Ochrona przed powodzią jest zadaniem Wód Polskich (wody publiczne stanowiące własność Skarbu Państwa) oraz organów administracji rządowej i samorządowej. Ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Zgodnie z ww. mapami, jedynie skraj terenu nr 1 (B.1) przy ul. Waryńskiego, znajduje się w strefie szczególnego zagrożenia powodzią od rzeki Jedlicy. Ponadto z uwagi na położenie terenu nr 5 u zbiegu Kalnicy i Jedlicy, jest on narażony na podmywanie, z uwagi na wysoką energię potoków górskich.

4.6 Klimat lokalny i warunki bioklimatyczne

Obszar opracowania należy do wydzielonego przez Schmucka [1960] klimatycznego regionu jeleniogórskiego. Średnia roczna temperatura powietrza na stacjach w rejonie Kowar waha się od 3,0°C na Przełęczy Okraj do 7,4°C w Karpaczu. Roczna suma opadu mierzonego w Kowarach to 803 mm. Największe opady występują w miesiącach letnich, najmniejsze w zimowych. W rejonie opracowania dominują wiatry zachodnie, duży udział ma także kierunek północno – zachodni. Natomiast wiatr z sektora południowego (SE, S, SW) stwarza potencjalne warunki do powstawania zjawisk fenowych, które należą do kategorii lokalnych systemów cyrkulacji orograficznej.

Ostatnie lata przynoszą informacje o zmianach klimatu, których podsumowanie znalazło się opracowaniu Adaptacja do zmian klimatu w gminie Kowary-planowane działania oraz rekomendacje [Krukowska-Szopa 2016 r.]. Na terenie gminy prognozowany jest trend malejący w stosunku do rocznej sumy opadów. Ilość okresów suchych, bezopadowych wydłuży się w stosunku do stanu dzisiejszego, przez co wzrośnie zagrożenie suszą hydrologiczną. Prognozowany jest wzrost temperatury powietrza i spadek efektywności opadów w okresie letnim. Dla terenu Gminy prognozuje się wzrost zjawisk o charakterze ekstremalnym (nawalne opady, powódzie roztopowe, powódzie rozlewne burze, wichury). Ze względu na wydłużenie okresu wegetacyjnego i wzrost temperatury powietrza prognozowane są istotne zmiany gatunkowe w ekosystemach górskich. Szczególnie zagrożone są zbiorowiska lasów regla górnego, piętro alpejskie i subalpejskie.

4.7 Ocena czystości powietrza

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu corocznie sporządza ocenę jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w oparciu o ustawę Prawo ochrony środowiska oraz akty wykonawcze do tej ustawy. Kryteriami oceny i klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celu długoterminowego (dla ozonu). Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń

zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są dotrzymane dopuszczalne poziomy – klasa „C”) lub utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy – klasa „A”). Ponadto w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego określono klasy D1 (brak przekroczeń) oraz D2 (powyżej poziomu celu długoterminowego).

Województwo dolnośląskie zostało podzielone na 4 strefy: aglomeracja wrocławska, miasto Legnica, miasto Wrocław oraz strefa dolnośląska, która obejmuje pozostałą część województwa, w tym gminę Kowary. Wszystkie strefy województwa dolnośląskiego, ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych zakwalifikowano do klasy C.

Tabela 2. Wynikowe klasy stref dla strefy dolnośląskiej w roku 2019 uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: Żyniewicz i in. 2020].

Strefa dolnośląska	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
substancja	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd	Ni	BαP	PM _{2.5}
symbol	A	A	C	A	A	A	C/D2	C	A	A	C	A

Dla strefy dolnośląskiej wynika to z przekroczeń norm pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu, arsenu i ozonu. Zaliczenie strefy do klasy C nie oznacza, że jakość powietrza na całym jej terenie nie spełnia określonych kryteriów. Nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na terenie całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń [Żyniewicz i in. 2020].

4.8 Klimat akustyczny

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym normującym dopuszczalne wartości wskaźników hałasu w zależności od przeznaczenia terenu i rodzaju źródeł hałasu jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Wartości dopuszczalne są zależne od funkcji urbanistycznej, jaką spełnia dany teren. Ich zakres podzielono na 4 klasy. Tereny usługowe, przemysłowe, komunikacyjne, a także tereny leśne oraz upraw rolnych nie podlegają ochronie akustycznej.

Spośród wszystkich typów źródeł hałasu środowiskowego, w Kowarach znaczenie ma głównie hałas drogowy. Ostatnie badania hałasu komunikacyjnego w rejonie Kowar prowadził w 2011 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu i objęły one tylko obwodnicę Kowar (drogę wojewódzką nr 367).

Punkt pomiarowy zlokalizowano przy ul. Zamkowej 15a – droga wojewódzka nr 367, droga o nawierzchni asfaltowej w bardzo dobrym stanie technicznym. Teren chroniony zlokalizowany 3 - 10 m od krawędzi jezdni, zabudowa obustronna, wielorodzinna. Średni poziom równoważny dźwięku odpowiadał 63,9 dB przy natężeniu ruchu 525 poj/h i 7,8% udziale pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu. W strefie oddziaływania znajduje się 18 budynków jednorodzinnych a oszacowana liczba mieszkańców wynosi 50 osób.

4.9 Przyroda ożywiona

Miasto Kowary nie posiada aktualnych dokumentów charakteryzujących i oceniających wartości przyrodnicze gminy. Opracowanie ekofizjograficzne pochodzi z 2003 roku, a inwentaryzacja przyrodnicza z 1993 roku. W prognozie wykorzystano możliwe aktualne dane przyrodnicze – plan ochrony Rudawskiego Parku Krajobrazowego (z 2011 roku) oraz prognozy oddziaływania na środowisko dokumentów planistycznych aktualnie obowiązujących na terenie opracowania. Przeprowadzono również wizje terenowe (11 i 29 sierpnia 2020 r.), skupiając się na terenie nr 6 (W.2) nie przeznaczonym dotychczas pod nowe zainwestowanie. Pełna inwentaryzacja wartości przyrodniczych terenów opracowania przekracza jednak ramy prognozy.

4.9.1 System przyrodniczy w rejonie opracowania i jego powiązania z otoczeniem.

Tereny objęte opracowaniem położone są poza ponadregionalnymi korytarzami ekologicznymi wyznaczonych przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży [Jędrzejewski i in. 2011]. Korytarze te otaczają Kowary od południa i wschodu, łącząc obszary węzłowe Karkonoszy i Rudaw Janowickich.

Wyjątkiem jest południowy odcinek planowanej drogi, który przecina korytarz związany z Rudawami Janowickimi (KZ-7C) łączący się w tym rejonie z korytarzem Karkonosze (GKZ-6B).

Do elementów tworzących lokalne struktury przyrodnicze należy korytarz ekologiczny związany z potokiem Bystra i jego dopływami.

4.9.2 Szata roślinna

1 (B.1). Obszar położony pomiędzy ul. Ludwika Waryńskiego i drogą wojewódzką nr 367.

Zachowane tu zbiorowiska łąkowe stanowiące przeważającą część terenu opracowania to łąki niekoszone lub koszone nie częściej niż raz w roku, na siedliskach świeżych lub wilgotnych. Bardziej interesujące pod względem botanicznym są te ostatnie. Wśród występujących tutaj gatunków stwierdzono krwiściąg lekarski, rzadziej rdest węzownik i ostrożeń warzywny. Wśród traw najliczniej występują: kostrzewa czerwona, rajgras wyniosły i kupkówka pospolita. Taka morfologia roślinności pozwala zakwalifikować te łąki do rzędu *Molinietalia caerulae* – użytków zielonych łąk kośnych trwale lub okresowo wilgotnych. Duży udział krwiściągu (*Sanguisorba officinalis*) każe ściślej umiejscowić to zbiorowisko w grupie mezotroficznych łąk wilgotnych zespołu *Calthion palustris*. Łąki te skupione są głównie wzdłuż potoku Bystra. W dolince zadrzewienia olszy czarnej i wierzby.

Na zapleczu zabudowy przy ul. L. Waryńskiego, w rejonie cmentarza, zachował się starodrzew budowany przez klony, lipy i jawory.

2 (A.1). Obszar położony w rejonie ul. Bielarskiej. Wschodnią część obszaru zajmują zadrzewienia porastające porzucone grunty rolne: brzozy, wierzby, jarzab pospolity oraz podrosty lip i klonów. W części tej, wzdłuż niewielkiego potoku utworzyły się zarośla olszy czarnej i wierzby. Natomiast zachodnią, poprodukcyjną część terenu zdominowały zarośla wierzby. Wzdłuż ogrodzenia szpaler topoli.

Półnaturalny charakter ma centrum obszaru, w którym zachowały się zbiorowiska łąkowo-pastwiskowe. Z traw dominuje mietlica pospolita *Agrostis capillaris* wraz z kłosówką wełnistą *Holcus lanatus* i wyczyńcem łąkowym *Alopecurus pratensis*. Ponadto rosną tu dzięgiel leśny *Angelica*

sylvestris, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, lecz w wielu miejscach wkracza tu nawłóć (*Solidago* sp.).

3 (G.1). Obszar położony przy ul. Tadeusza Rejtana. Jest to odłogowany grunt orny. Wzdłuż ulicy Rejtana szpaler topoli (*Populus* sp.).

4 (I). Obszar w rejonie oczyszczalni ścieków przy ul. Jeleniogórskiej. Jest to obszar w przewadze zainwestowany z przyległymi niewielkimi terenami zieleni nieurządzonej.

5 (J). Obszar w rejonie ul. Łomnickiej w rozwidleniu potoku Kalnica. Zieleni ograniczona do ogrodów przydomowych i zadrzewień wzdłuż potoku

6 (W.2). Obszar wzdłuż północnej strony drogi wojewódzkiej nr 367 między ul. Bukową, a planowaną drogą oznaczoną na rysunku planu symbolem 4KD (D)1.

W obrębie obszaru można wyróżnić kilka jednostek o zróżnicowanej szacie roślinnej. Północną część terenu zajmują głównie grunty orne. Użytki orne w rejonie omawianych wydzieleń są dość bogate w gatunki segetalne. Oprócz dość licznego ostrożeńia polnego, uciążliwego chwastu towarzyszącego uprawom zbóż (w opisywanym przypadku – pszenicy), występuje tutaj wyka ptasia *Vicia cracca*, a pojedynczo także chaber bławatek *Centaurea cyanus*, perz właściwy *Elymus repens* i miotła zbożowa *Apera spica-venti*.

Łąka kośna bezpośrednio przylegająca od południowego-wschodu do drogi wojewódzkiej nr 367. Od północy omawiane wydzielanie ogranicza niewielki potok, prawy dopływ potoku Bystra (Bystrek) bogato obudowany roślinnością wysoką, głównie młodą olszą czarną *Alnus nigra* z wysokimi bylinami i krzewinkami: malinami *Rubus*, starcem Fuchsa *Senecio fuchsi* i pokrzywą zwyczajną *Urtica dioica*. Pas tej zieleni ma około 10-15 m szerokości.

Chociaż łąka jest regularnie koszona, to wkraczają już na nią pojedynczo lub w niewielkich kępach rośliny inwazyjne lub nitrofilne, takie jak: wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*, nawłóć olbrzymia *Solidago gigantea*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, nalot olszy czarnej w centralnej części łąki.

Dominują tu gatunki charakterystyczne dla łąk świeżych jednak z wyraźną ilościową dominacją gatunków dosiewanych – kupkówki pospolitej *Dactylis glomerata* i wyczyńca łąkowego *Alopecurus pratensis* – wśród traw oraz koniczyny łąkowej *Trifolium pratense* – wśród roślin dwuliściennych. Ale pomijając wymienione gatunki, które w zasadzie określają charakter łąki jako typowo gospodarczy, ukazuje się ona jako górska łąka mietlicowa na siedlisku 6520. Świadczy o tym licznie występująca tutaj mietlica pospolita *Agrostis capillaris* wraz z kłosówką wełnistą *Holcus lanatus* i rajgrasem wyniosłym rosnącym *Arrhenatherum elatius* tu pojedynczo w kilku miejscach na łące.

Wśród gatunków dwuliściennych liczne są rosnące w płatach lub w rozproszeniu: koniczyna biała *Trifolium repens*, dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum*, wyka ptasia *Vicia cracca*, dzwonek okrągłolistny *Campanula rotundifolia*, babka lancetowata *Plantago lanceolata*, jaskier ostry *Ranunculus acris*, szczaw zwyczajny *Rumex acer*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, domieszkowo: mniszek lekarski *Taraxacum officinale*, wyka drobnokwiatowa *Vicia hirsuta*, barszcz zwyczajny *Heracleum sphondylium*, trybula leśna *Anthriscus sylvestris*, maruna bezwonna *Tripleurospermum inodorum*, przywrotnik *Alchemilla* sp. oraz pojedynczo rozproszone osobniki,

skrzypu polnego *Equisetum arvense*, lepnicy rozdętej *Silene vulgaris*, jastrzębca łąkowego *Hieracium caespitosum* a także pojedyncze płaty stokrotki łąkowej (trwałej) *Bellis perennis* i koniczyny drobnogłównkowej *Trifolium dubium*. Generalnie jest więc to zbiorowisko bogate w gatunki, wśród których zwraca uwagę duży udział roślin motylkowych, to jest koniczyn i wyki.

Łąkę rozdziela słabo zarysowana droga polna. Część zachodnia łąki ma podobny do opisanego skład gatunkowy, jednak znacznie większy jest tutaj udział gatunków inwazyjnych, zwłaszcza wrotyczu pospolitego. Występuje tu też szczaw tępolistny *Rumex obtusifolius* i pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*.

W zachodnim skraju łąki, w pobliżu przepustu potoku pod drogą wojewódzką (ulicą Kamiennogóorską) pojawiają się gatunki higrofilne jak: krwawnik kichawiec *Achillea ptarmica*, nieco zaś dalej i ostrożeń łąkowy *Cirsium rivulare*, a dalej szuwar trzcinowy *Phragmites australis* z liczną tojeścią pospolitą *Lysimachia vulgaris*, co świadczy o wysokim poziomie wód gruntowych w tym miejscu (lokalne zabagnienie) spowodowane prawdopodobnie ograniczeniem przepływu wód potoku przez przepust pod ulicą Kamiennogóorską w czasie jego wezbrań.

Łąka kośna na północ od potoku. Początkowo znajduje się ona na poziomie doliny potoku (ok. 475 m n.p.m.), a następnie wspina się na stosunkowo łagodne, południowo-zachodnie zbocze aż do rzędnej 499 m n.p.m. porośniętego lasem wzgórza 533 m n.p.m. Dolna partia tej łąki, to jest pas o szerokości około 30 m (do ewidencyjnej drogi równoległej do potoku) jest szczególnie interesująca z uwagi na liczne występowania krwiściagu lekarskiego *Sanguisorba officinalis*. Bliżej potoku występuje również lubiąca wilgotne i mokre stanowiska krwawnica pospolita *Lythrum salicaria*. W składzie gatunkowym traw na łące znajdują się głównie kupkówka pospolita *Dactylis glomerata* i wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis*. Odnotowano też duży udział mietlicy pospolitej *Agrostis capillaris* oraz kłosówki wełnistej *Holcus lanatus*. Wśród roślin dwuliściennych, oprócz wymienionych wcześniej, znajdują się liczne gatunki znane z łąk świeżych, tu szczególnie krwawnik pospolity *Achillea millefolium* i babka lancetowata *Plantago lanceolata*. Pojedynczo występuje: rzepik pospolity *Agrimonia eupatoria*, biedrzynek wielki *Pimpinella major*, a pod samym lasem: poziomka pospolita *Fragaria vesca* i pszeniec gajowy *Melampyrum nemorosum*.

Na wyżej położonym fragmencie łąki dominują perz właściwy *Elymus repens*, mniszek lekarski *Taraxacum officinale*, bylica pospolita *Artemisia vulgaris* oraz ostrożeń polny *Cirsium arvense* co sugeruje że jest to zaniechany użytek orny. Łąka w tym fragmencie posiada wybitne walory krajobrazowe, jako płaszczyzna widokowa na Karkonosze oraz położone u ich stóp miasto Kowary.

Od strony zachodniej łąka przylega do wcześniej opisanego drogi polnej. Tu jednak towarzyszą jej zadrzewienia składające się z niewielkich dębów szypułkowych, brzoź, klonu jawora, buku pospolitego oraz wierzby iwy i glogów. Droga biegnie malowniczo to dnem niewielkiej dolinki jakiegoś aktualnie suchego cieku wodnego, lub też po jej krawędzi.

Łąka w północno-wschodniej części obszaru. Wydzielenie zajmuje teren morfologicznie zróżnicowany: patrząc od strony ul. Kamiennogóorskiej (zachodnia część wydzielenia) łąka wznosi się od rzędnej 471 m n.p.m do kulminacji 495,2 m n.p.m w kształcie wzgórza ostańcowego, którego wierzchołek jest zadrzewiony. Dalej łąka ponownie opada po północno- wschodnim stoku tego

wzgórza do U-kształtnej doliny (488 m.n.p.m) o łagodnych zboczach, po czym wznosi się do granicy lasu na wzgórzu 533 m n.p.m, do wysokości 497 m. n.p.m. Ekspozycja tego stoku jest południowo-zachodnia.

Zbiorowisko łąkowe pokrywające zbocze wznoszące się południowo zachodnim stokiem wzgórza 495,2 m n.p.m, charakteryzuje dużym udziałem rajgrasu wyniosłego z niewielką domieszką kupkówki i wyczyńca. Jest bogate w gatunki dwuliścienne, spośród których zwraca uwagę rosnący w dość dużych kępach wilgociolubny krwawnik kichawiec *Achillea ptarmica*. Ilościowo jednak dominują tutaj: dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum*, mniszek lekarski *Taraxacum officinale* oraz przytulia pospolita *Galium mollugo*. Łąkę ubogą brodawnik zwyczajny *Leontodon hispidus*, wyka ptasia *Vicia cracca*, dzwonek okrągłolistny przywrotnik *Alchemilla* sp. koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*, lepnica rozdęta *Silene vulgaris*, babka lancetowata *Plantago lanceolata*, świerzbica polna *Knautia arvensis*, pojedynczy krwawnik kichawiec *Achillea ptarmica* na dnie dolinki. Zwraca też uwagę niezbyt licznie reprezentowany w Kotlinie Jeleniogórskiej gatunek – nawłóć pospolita *Solidago virgaurea*, która na omawianej łące występuje w niewielkich skupieniach. Zbiorowisko urozmaicają barwnie kwitnące gatunki suchych siedlisk: goździk kropkowany *Dianthus deltoides*, chaber drakiewnik *Centaurea scabiosa*, śláz zygmarek *Malva alcea* oraz dziewanna drobnokwiatowa *Verbascum thapsus*.

Chociaż miejscami pojawia się tutaj wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*, bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, a także miejscami nawłóć olbrzymia *Solidago gigantea* i łubin trwały *Lupinus polyphyllus*, generalnie jest to dobrze zachowany fragment świeżej łąki rajgrasowej z rzędu *Arrhenatheretalia* – siedliska naturalnego o kodzie 6510 o składzie gatunkowym nieco przesuniętym w kierunku zbiorowisk ciepłolubnych z klasy *Sedo-Scleranthetea*.

Dominacja gatunków charakterystycznych dla zbiorowisk ciepłolubnych jest ewidentna na przeciwstoku wspomnianego wzgórza aż po granicę lasu. Oprócz wymienionych już wcześniej gatunków traw i dwuliścieni, z większym udziałem tych gatunków ciepłolubnych (goździk, chaber, dziewanna czy śláz) pojawiają się tu dodatkowo duże płyty koniczyny polnej *Trifolium arvense* i jastrzębca kosmaczka *Hieracium pilosella* oraz poduchy macierzanki zwyczajnej *Thymus pulegioides*. Wzrasta też udział przywrotników *Alchemilla* sp. oraz rodzimej nawłoci pospolitej *Solidago virgaurea*. W rozproszeniu pojawia się starzec jakubek *Jacobaea vulgaris*, jasieniec piaskowy *Jasione montana* i czyścica storzyszek *Clinopodium vulgare*. Około 30% udział goździka kropkowanego i ponadto wymienionych wcześniej barwnie kwitnących gatunków roślin w białym woalu baldachów biedrzeńca wielkiego *Pimpinella major* sprawia, że zbiorowisko to staje się atrakcyjną krajobrazowo kwiecistą murawą. Jest to także wartościowe siedlisko przyrodnicze, chociaż formalnie nie zaliczane do siedlisk naturalnych. Zwykle wartość tego siedliska polega na dużej różnorodności gatunkowej motyli dziennych. Podczas prac terenowych w połowie sierpnia stwierdzono liczne osobniki przestrojnika jurtina *Maniola jurtina*. Nie stwierdzono przeplatek, wśród których występują gatunki chronione, ani też warunków do bytowania tutaj chronionych modraszków i czerwonończyka. Wszystkie te motyle preferują raczej siedliska co najmniej wilgotne.

Wierzchołek wzgórza ostańcowego 495,2 m n.p.m., na którym widoczne są dawne ślady eksploatacji granitu, jest ekstensywnie zadrzewiony. Porastają go dęby szypułkowe *Quercus robur*,

buki zwyczajne *Fagus sylvatica* i brzozy brodawkowate *Betula pendula* o obwodzie pni do 200 cm, a także mniejsze jawory *Acer pseudoplatanus*. W runie dominuje śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa*. Pojedyncza kępa konwalii majowej *Convallaria majalis* na zboczu niewielkiego wyrobiska. W pobliżu żarnowiec miotlasty *Cytisus scoparius*. Małe płaty Inicy pospolitej *Linaria vulgaris*. Pod względem botanicznym nie jest to cenne zbiorowisko.

Łąka w południowo-wschodniej części terenu. Łąki zbliżone charakterem do pierwszej z opisanych (górska łąka mietlicowa na siedlisku 6520). Dominuje kłosówka wełnista *Holcus lanatus*, nieco mniej mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, pojedynczo rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius* i kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*. Dużo dziurawca zwyczajnego *Hypericum perforatum* i mniszka lekarskiego *Taraxacum officinale*. W rozproszeniu liczna koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*, mniej linie rosną: komonica zwyczajna *Lotus corniculatus*, koniczyna biała *Trifolium repens*, babka lancetowata *Plantago lanceolata*, brodawnik zwyczajny *Leontodon hispidus*. przytulia pospolita *Galium mollugo*, przetacznik ożankowaty *Veronica chamaedrys*, dzwonek okrągłolistny *Campanula rotundifolia*, dzięgiel leśny *Angelica sylvestris*, babka lancetowata *Plantago lanceolata*, głowienka pospolita *Prunella vulgaris*, jastrzębiec łąkowy *Hieracium caespitosum*. Łąka jest starannie wykoszona, siano zebrane.

Łąka w południowo-zachodniej części terenu. Leży ona bezpośrednio przy samej drodze wojewódzkiej, za obudowanym gęstą zielenią wysoką (podrośty olszy i jawora) potokiem, na przedłużeniu pierwszej z opisanych łąk. Łąka ta nie jest koszona. Wśród traw dominuje kostrzewa czerwona *Festuca rubra*. Wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis* i kupkówka pospolita *Dactylis glomerata* są tutaj domieszkowo. Wśród dwuliścieni dominuje ilościowo dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum* oraz babka lancetowata *Plantago lanceolata*. W rozproszeniu rośnie tu także wyka drobnokwiatowa *Vicia hirsuta*, komonica zwyczajna *Lotus corniculatus*, kozibród łąkowy *Tragopogon pratensis*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*, dzięgiel leśny *Lamium amplexicaule*, biedrzynek wielki *Pimpinella major*, dzwonek okrągłolistny *Campanula rotundifolia*. Miejscowo, w obniżeniu przy rowie melioracyjnym rośnie tu też śmiełek darniowy *Deschampsia caespitosa*, ostrożeń dwubarwny *Cirsium heterophyllum* i rdest wężownik *Polygonum bistorta*. Nieco dalej pojawia się wiaźówka błotna *Filipendula ulmaria* z tojeścią pospolitą *Lysimachia vulgaris*. Pojawia się tu też pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* i rdestowiec ostrokończysty *Reynoutria japonica*. Łąka jest zarastająca wrotyczem pospolitym i podrostami olszy czarnej *Alnus nigra*. Łąka ta ma wszelkie cechy siedliska naturalnego o kodzie 6520, za wyjątkiem opisanego obniżenia, którego zbiorowisko jest zbliżone do ziołorośli ze związku *Calthion*. Jej funkcja przyrodnicza jest ograniczona przez sąsiedztwo ruchliwej drogi.

7 (K). Obszar w granicach działki nr 155 obręb 0005. Wschodnią część terenu zajmuje dawne wyrobisko żwiru. W jego obrębie dominują gatunki ruderalne i ekspansywne nawłóć (*Solidago* sp), bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), krzewy jeżyn (*Rubus* sp), podrośty brzozy. Od południa i zachodu wyrobisko otacza siedlisko łąkowe silnie zarastające drzewami i krzewami oraz roślinami ruderalnymi. Bezpośrednio przy wyrobisku przeważają podrośty i tyczkowina brzozy (*Betula pendula*), a kierunku zachodnim zwiększa się udział klonów i dębów. Jedynie zachodni skraj obszaru zachował bardziej łąkowy charakter jednak i tu liczne podrośty klonów. Wśród traw przeważa mietlica pospolita

Agrostis capillaris wraz z kłosówką welnistą *Holcus lanatus* i pojedynczymi rajgrasem wyniosłym *Arrhenatherum elatius*.

Wzdłuż północnej granicy terenu, na skarpach wąwozu którym prowadzi droga dojazdowa, liczne zadrzewienia buka zwyczajnego *Fagus sylvatica*.

4.9.3 Fauna

Rozległe obszary ekstensywnie użytkowanych gruntów rolnych na terenach nr 1 i 6 mogą być siedliskiem i żerowiskiem dla średniolicznych gatunków ptaków oraz małych ssaków. Szpalery drzew wzdłuż potoków i dróg są potencjalną trasą dla migracji nietoperzy. Żerować i migrować mogą tutaj większe ssaki, jak sarna i dzik. Podobne znaczenie mają tereny nr 3 i 7, położone w brzeżnych fragmentach większych obszarów otwartych

Na terenie nr 6, znajdującym się w obrębie Rudawskiego Parku Krajobrazowego, plan ochrony parku nie wskazuje stanowisk rzadkich i chronionych gatunków zwierząt.

Na pozostałych terenach położonych w centrum miasta spodziewać się można gatunków towarzyszących człowiekowi – głównie ptaków i drobnych ssaków.

4.9.4 Obszarowe formy ochrony przyrody

W granicach obszarów objętych ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody znajduje się tylko teren nr 6 (W.2), położony w obrębie Rudawskiego Parku Krajobrazowego.

5. Ocena aktualności opracowania ekofizjograficznego dla obszaru objętego projektem planu

W pracach nad przedmiotowym dokumentem korzystano z opracowania ekofizjograficznego sporządzonego dla obszaru miasta w 2003 roku [Michalik i in. 2003]. Z uwagi na datę sporządzenia opracowania, zaktualizowane informacje o stanie środowiska, przedstawiono w diagnostycznej części prognozy.

6. Informacje o projekcie zmiany studium

6.1 Powiązania projektu zmiany studium z innymi dokumentami

Procedurę zmiany studium rozpoczęto na podstawie Uchwały Nr XX/128/20 Rady Miejskiej w Kowarach z dnia 27 lutego 2020r., w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kowar.

W uzasadnieniu do uchwały stwierdzono:

„Niniejsza uchwała podejmowana jest w celu zmiany dotychczasowych ustaleń dotyczących przeznaczenia i zasad zagospodarowania 7 obszarów w obrębie miasta Kowary, a także w celu obniżenia klasy technicznej projektowanej drogi z rejonu centrum Kowar do Podgórze.

Intencją zmiany studium jest:

- zmiana rozwiązań komunikacyjnych w obszarze położonym pomiędzy ul. Ludwika Waryńskiego i obwodnicą Kowar, wraz z korektą dyspozycji funkcjonalno – przestrzennych w dostosowaniu do złożonych wniosków oraz aktualnych potrzeb miasta;
- wprowadzenie zabudowy mieszkalno - usługowej w zachodniej części terenów przemysłowych, w rejonie ul. Bielańskiej w powiązaniu z istniejącą w sąsiedztwie zabudową mieszkaniową oraz zmniejszenie obszaru, na którym rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW i ich strefy ochronne;
- dopuszczenie funkcji mieszkaniowej na terenie położonym przy ul. Tadeusza Rejtana – zgodnie z wnioskiem złożonym przez właściciela terenu;
- wyznaczenie obszaru, na którym rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW i ich strefy ochronne w rejonie oczyszczalni ścieków przy ul. Jeleniogórskiej;
- dopuszczenie w rejonie ul. Łomnickiej funkcji usługowej, nieuciążliwej;
- umożliwienie rozwoju przyległych do drogi wojewódzkiej nr 367 terenów poprzez wyłączenie ich z obszaru obejmującego tereny rolne z zalecanym zakazem zabudowy i wprowadzenie na nich funkcji usług nieuciążliwych. Wprowadzenie funkcji mieszkaniowej możliwe jedynie w formie uzupełniającej funkcję usług;
- wprowadzenie na terenie dz. 155 obr. 0005, położonym powyżej ul. Głównej pomiędzy drogą rolną, a granicą otuliny KPN ustaleń dotyczących kierunków i wskaźników dotyczących zagospodarowania terenu, oraz użytkowania terenów wynikających z § 6 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Zmiana studium dotycząca projektowanej drogi z rejonu centrum Kowar do ul. Podgórze ma na celu dopuszczenie realizacji tego powiązania jako drogi dojazdowej (obecnie droga ta została zaprojektowana jako lokalna), co pozwoli na obniżenie kosztów jej realizacji i zwężenie pasa drogowego, co z kolei zmniejszy zobowiązania gminy związane z wykupem terenów pod w/w drogę. W ramach zmiany studium nie przewiduje się zmiany obecnego przebiegu drogi”.

6.2 Prezentacja głównych ustaleń projektu zmiany studium

W tabeli poniżej zestawiono obowiązujące i planowane, przeznaczenie terenów.

Teren	Przeznaczenie w aktualnym studium	Przeznaczenie w zmianie studium
1 (B.1). Obszar położony pomiędzy ul. Ludwika Waryńskiego i drogą wojewódzką nr 367.	- Zespół śródmiejski - Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - Tereny usług - Tereny zieleni nieurządzonej - Tereny zieleni urządzonej (W obowiązującym MPZP większy jest, w porównaniu do studium, zasięg terenów zabudowy mieszkaniowej, kosztem terenów zieleni urządzonej)	- Zespół śródmiejski - Tereny mieszkaniowe zabudowy wielorodzinnej - Tereny zwartej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - Tereny usług - Tereny zieleni urządzonej - Tereny zieleni nieurządzonej - Las
2 (A.1). Obszar położony w rejonie ul. Bielarskiej	Teren aktywności gospodarczej Na części terenu dopuszczone urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł o mocy przekraczającej 100KW	- Tereny mieszkaniowo-usługowe - Teren aktywności gospodarczej z dopuszczeniem OZE
3 (G.1). Obszar położony przy ul. Tadeusza Rejtana	Tereny usług	Tereny mieszkaniowo-usługowe
4 (I). Obszar w rejonie oczyszczalni ścieków przy ul. Jeleniogórskiej	Tereny infrastruktury technicznej - oczyszczalnia ścieków	Tereny infrastruktury technicznej z dopuszczeniem urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych o mocy przekraczającej 100kW
5 (J). Obszar w rejonie ul. Łomnickiej w rozwidleniu potoku Kalnica	Tereny rolne z zakazem zabudowy Zachodni skraj – tereny mieszkaniowe (W MPZP: ok. 50% obszaru – zabudowa mieszkaniowo-usługowa, pozostała przestrzeń: tereny rolne)	- tereny mieszkaniowo – usługowe - tereny infrastruktury technicznej i usługowe
6 (W.2). Obszar wzdłuż północnej strony drogi wojewódzkiej nr 367 między ul. Bukową, a planowaną drogą oznaczoną na rysunku planu symbolem 4KD (D)1	Tereny rolne z zalecanym zakazem zabudowy. Wzdłuż Bukowej – istniejąca zabudowa wiejska	- tereny zwartej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - teren zabudowy mieszkaniowej o charakterze wypoczynkowym - tereny rolne z zalecanym zakazem zabudowy - wody płynące
7 (K). Obszar w granicach działki nr 155 obręb 0005	Tereny rolne z zakazem zabudowy Tereny infrastruktury technicznej (W MPZP tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych)	Teren usług z zielenią towarzyszącą
8. Projektowana droga z centrum miasta do ul. Podgórze	Droga lokalna	Droga ta może zostać zrealizowana jako lokalna lub dojazdowa. Za zgodne ze studium uznaje się także zrealizowanie inwestycji staraniem operatora stacji narciarskiej - jako drogi wewnętrznej.

7. Identyfikacja oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji zapisów zmiany studium

7.1 Identyfikacja zapisów zmiany studium, które mogą powodować negatywne skutki środowiskowe

1 (B.1). Obszar położony pomiędzy ul. Ludwika Waryńskiego i drogą wojewódzką nr 367.

Zmiana studium zakłada przeznaczenie obszaru głównie pod zabudowę mieszkaniową i usługową. Zmianie ulegają dotychczas wyznaczone zasięgi terenów mieszkaniowych – w korelacji z ustaleniami obecnie obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zachowuje się korytarz ekologiczny wzdłuż potoku Bystra, oraz tereny zielone i las na zapleczu ul. Waryńskiego, na południe od cmentarza.

Oddziaływanie na środowisko będzie tu wynikiem zajęcia terenów rolnych i zieleni nieurządzonej o powierzchni ok. 16,5 ha, pod zabudowę mieszkaniowo-usługową. Tereny te są już wskazane pod zabudowę w aktualnych dokumentach planistycznych.

2 (A.1). Obszar położony w rejonie ul. Bielańskiej. Zmiana studium zakłada wykorzystanie obecnie nieużytkowanych terenów po dawnych obiektach produkcyjnych, oraz przylegających do nich terenów otwartych, pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną oraz wielorodzinną z towarzyszącymi usługami. Nowa zabudowa stanowić będzie kontynuację zagospodarowania o zbliżonym charakterze, usytuowanego na wschód od obszaru „A.1”. W tym celu zmniejsza wyznaczony w stanie aktualnym teren przeznaczony pod działalność gospodarczą i OZE.

W zachodniej części obszaru zmiana studium zachowuje możliwość realizacji terenów działalności gospodarczej wraz z dopuszczeniem na tym obszarze urządzeń OZE o mocy przekraczającej 100kW.

Oddziaływanie na środowisko będzie tu wynikiem zajęcia terenów rolnych i zieleni nieurządzonej o powierzchni ok. 7,7 ha, pod zabudowę mieszkaniowo-usługową oraz działalność gospodarczą. Tereny te są już wskazane pod zabudowę w aktualnym studium.

3 (G.1). Obszar położony przy ul. Tadeusza Rejtana. Oddziaływanie na środowisko będzie tu wynikiem zajęcia terenów rolnych o powierzchni ok. 0,9 ha, pod zabudowę mieszkaniowo-usługową. Tereny te są już wskazane pod zabudowę w aktualnym studium.

4 (I). Obszar w rejonie oczyszczalni ścieków przy ul. Jeleniogórskiej. Zmiana studium umożliwia realizację odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, na terenach istniejącej oczyszczalni ścieków i bezpośrednio do nich przyległych przestrzeniach zieleni urządzonej (w aktualnym studium przeznaczonych pod infrastrukturę techniczną). W ramach instalacji OZE nie dopuszcza się elektrowni wiatrowych. Biorąc pod uwagę obecne trendy w realizacji inwestycji OZE, scenariuszem najbardziej prawdopodobnym jest realizacja zespołu paneli fotowoltaicznych, możliwe jest tu także powstanie biogazowni i bioelektrowni.

5 (J). Obszar w rejonie ul. Łomnickiej w rozwidleniu potoku Kalnica. Zmiana studium przeznaczą zachodni skraj terenu pod funkcje mieszkaniowo-usługowe, a pozostałą przestrzeń pod infrastrukturę techniczną i usługi, zwiększając teren przeznaczony pod zainwestowanie o ok. 0,2 ha.

6 (W.2). Obszar wzdłuż północnej strony drogi wojewódzkiej nr 367 między ul. Bukową, a planowaną drogą oznaczoną na rysunku planu symbolem 4KD (D)1.

Zmiana studium przewiduje uzupełnienie istniejącego ciągu zabudowy ul. Bukowej o zabudowę mieszkaniową o charakterze wypoczynkowym (drugie domy, zabudowa rekreacji indywidualnej) usytuowaną w „drugiej linii” w stosunku do obiektów istniejących.

Oddziaływanie na środowisko będzie tu wynikiem zajęcia terenów rolnych o powierzchni ok. 3,2 ha pod zabudowę mieszkaniową.

7 (K). Obszar w granicach działki nr 155 obręb 0005. Zmiana studium przeznacza całość terenu pod usługi z zielenią towarzyszącą. W odniesieniu do skutków środowiskowych realizacji ustaleń aktualnych dokumentów planistycznych (tereny zabudowy zagrodowej), oddziaływania na środowisko nie będzie tu istotnie różne i będzie wynikiem powstania nowych obiektów związanych z usługami sportu i rekreacji, agroturystyką bądź budynkami mieszkaniowymi.

8. Projektowana droga z centrum miasta do ul. Podgórze. Zmiana studium ma na celu umożliwienie obniżenia planowanej klasy drogi z lokalnej do dojazdowej lub nawet wewnętrznej. Zmiana studium nie ingeruje w wyznaczony przebieg drogi. Droga niższej klasy wymaga węższego pasa drogowego, co zmniejszy skutki środowiskowe przedsięwzięcia. W trakcie realizacji drogi zostanie przeobrażona mniejsza przestrzeń, a w rezerwie terenowej wyznaczonej obecnie pod drogę, możliwa będzie realizacja pasów zieleni. W odniesieniu do skutków środowiskowych aktualnie obowiązującego studium, zapisy zmiany studium zmniejszą negatywne oddziaływanie na środowisko planowanego przedsięwzięcia.

W tabeli poniżej zestawiono przybliżone (z uwagi na skalę studium) powierzchnie terenów dotychczas niezainwestowanych, przeznaczone przez zmianę studium pod nowe zainwestowanie, w odniesieniu do stanu faktycznego oraz do zapisów aktualnie obowiązujących dokumentów planistycznych.

Teren	W odniesieniu do faktycznego zainwestowania	W odniesieniu do zapisów aktualnych dokumentów
1 (B.1). Obszar położony pomiędzy ul. Ludwika Waryńskiego i drogą wojewódzką nr 367.	16,5 ha (zabudowa mieszkaniowa, usługi)	0 ha
2 (A.1). Obszar położony w rejonie ul. Bielarskiej	7,7 ha w tym: - tereny aktywności gospodarczej ok. 6 ha - zabudowa mieszkaniowo-usługowa ok. 1,7 ha.	0 ha
3 (G.1). Obszar położony przy ul. Tadeusza Rejtana	0,8 ha (zabudowa mieszkaniowa, usługi)	0 ha
4 (I). Obszar w rejonie oczyszczalni ścieków przy ul. Jeleniogórskiej	0,7 ha (OZE lub infrastruktura)	0 ha
5 (J). Obszar w rejonie ul. Łomnickiej w rozwidleniu potoku Kalnica	0,2 ha (zabudowa mieszkaniowa, usługi, infrastruktura techniczna)	0,2 ha (zabudowa mieszkaniowa, usługi, infrastruktura techniczna)
6 (W.2). Obszar wzdłuż północnej strony drogi wojewódzkiej nr 367 między ul. Bukową, a planowaną drogą oznaczoną na rysunku planu symbolem 4KD (D)1	3,2 ha (zabudowa mieszkaniowa o charakterze wypoczynkowym)	3,2 ha (zabudowa mieszkaniowa o charakterze wypoczynkowym)

Teren	W odniesieniu do faktycznego zainwestowania	W odniesieniu do zapisów aktualnych dokumentów
7 (K). Obszar w granicach działki nr 155 obręb 0005	1,1 ha (usługi z zielenią)	0 ha

Za korzystne dla środowiska uznać można dopuszczenie realizacji projektowanej drogi z Podgórzia w niższej kategorii (co obniży ewentualne skutki środowiskowe realizacji drogi).

Ponadto aktualizacja, uporządkowanie i ujednolicenie zapisów studium i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zmniejsza prawdopodobieństwo chaotycznego rozwoju zabudowy.

7.2 Wstępna ocena przewidywanych oddziaływań

W większości przypadków, w odniesieniu do skutków środowiskowych realizacji zapisów dokumentów planistycznych aktualnie obowiązujących, oddziaływanie na środowisko ustaleń przedmiotowej zmiany studium nie będzie istotnie różne. Przewidywane negatywne oddziaływania na środowisko, będą więc wynikiem powstania nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej oraz koniecznych dróg dojazdowych. Wyjątkiem jest tutaj teren nr 6 (W.2), na którym dotychczas obowiązywał zalecany zakaz zabudowy.

Skutki możliwych oddziaływań zależne są od skali przedsięwzięcia (rodzaj i intensywność zabudowy), wielkości powierzchni wskazanej pod nowe zainwestowanie, wrażliwości terenów wskazanych pod zabudowę oraz terenów z nimi sąsiadujących, a także od kumulacji oddziaływań.

Mając to na uwadze, poniższa tabela różnicuje skutki realizacji zmiany studium, które mogą spowodować negatywne oddziaływania na środowisko, w zależności od:

siły i kierunku oddziaływań:

- (+) korzystnie wpływające na środowisko,
- 0 neutralne wobec środowiska,
- (-) negatywne dla środowiska, w stopniu: w stopniu: 1/ nieznacznym, 2/ umiarkowanym, 3/ znaczącym,
- (?) dyskusyjne (rozważane w części opisowej oceny);
- czasu oddziaływania: (K) krótkoterminowe, (S) średnioterminowe, (D) długoterminowe
- trwałości: (N) stałe (czyli nieodwracalne); (O) chwilowe (czyli odwracalne);
- sposobu oddziaływania: (B) bezpośrednie; (P) pośrednie; (W) wtórne.

Zmiana studium	Komponenty środowiska								Dobra materialne	Zabytki	Ludzie
	Powierzchnia ziemi	Wody	Powietrze	Klimat lokalny	Zwierzęta	Rośliny	Różnorodność biologiczna	Klimat akustyczny			
6 (W.2). Obszar wzdłuż północnej strony drogi wojewódzkiej nr 367	(-)1 DNB	(-)1 DNB	(-)1 DNB	(-)1 DOP	(-)1 DOP	(-)1 DNB	(-)1 DNB	(-)1 DOP	0	0	+/-0

7.3 Identyfikacja oddziaływań skumulowanych

Rozpatrywano możliwości kumulowania się oddziaływań pomiędzy przedsięwzięciami planowanymi na terenie opracowania, a także w najbliższym sąsiedztwie i na terenie całej gminy. Przeanalizowano następujące dokumenty strategiczne dotyczące rejonu opracowania: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kowary oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obowiązujące na terenie gminy.

Jak wynika z tych dokumentów, na terenie całej gminy dopuszcza się działania umożliwiające przez przedmiotową zmianę studium, czyli wyznaczanie nowych terenów pod zabudowę usługową i mieszkaniową. Wystąpi tu efekt kumulowania się negatywnych oddziaływań powodowanych przez istniejącą i planowaną zabudowę, związanych z emisjami gazów i pyłów do atmosfery, wytwarzaniem ścieków i odpadów, zużyciem wody i energii oraz przeobrażeniem powierzchni ziemi (w tym gleby i roślinności) i zajęciem terenów dotychczas otwartych (zmniejszenie możliwości retencji wody, obniżenie bioróżnorodności).

8. Przewidywane skutki realizacji zapisów zmiany studium dla poszczególnych komponentów środowiska

8.1 Powierzchnia ziemi, gleby

W wyniku realizacji zapisów zmiany studium dojdzie do przekształcenia powierzchni ziemi zarówno w sensie rzeźby jak i pokrycia terenu. Można tu wyróżnić następujące rodzaje oddziaływań:

- ✓ Zmiana sposobu użytkowania gruntów. Zmiana studium umożliwia przekształcenie około 30,2 ha terenów dotychczas niezainwestowanych (głównie gruntów rolnych), na tereny usług oraz zabudowy mieszkaniowej. W odniesieniu do zapisów aktualnie obowiązujących dokumentów planistycznych, będzie to wzrost o ok. 3,4 ha. Pozostała przestrzeń jest już przeznaczona pod zabudowę w dokumentach aktualnie obowiązujących.
- ✓ Zmiany ukształtowania powierzchni terenu. Zmiany te będą skutkiem wykonywania prac budowlanych. Z uwagi na urozmaiconą rzeźbę terenu i położenie części terenów na stokach, w celu niwelacji terenu konieczne będzie utworzenie wcięć pod zabudowę oraz wkopów i nasypów pod drogi.
- ✓ Degradacja i fizyczna likwidacja warstwy glebowej. Na nieprzekształconych jeszcze terenach, w miejscach powstania trwałych obiektów (nowe budynki, utwardzone place, drogi) dojdzie do przeobrażenia i zniszczenia warstwy glebowej. W trakcie procesu budowlanego warstwa humusu powinna zostać zdjęta i wykorzystana do kształtowania terenów biologicznie czynnych.

8.2 Wody powierzchniowe i podziemne

Powstanie nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej przyczyni się do wzrostu zużycia wody oraz produkcji ścieków. Zasady wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną zostaną określone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Uszczelnienie powierzchni gruntów spowoduje zmniejszenie naturalnej infiltracji i wzrostu spływu powierzchniowego oraz spowoduje konieczność odprowadzania wód opadowych do kanalizacji.

Dla minimalizacji negatywnych oddziaływań projekt zmiany studium ustala minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej dla terenów.

Funkcjonowanie farmy solarnej, która potencjalnie mogłaby powstać na terenie oczyszczalni ścieków, nie wymaga poboru wody. Jednak w zależności od typu paneli i zaleceń producenta, woda może być wykorzystywana do mycia paneli. Zmiana studium nie precyzuje rodzaju paneli jakie zostaną użyte, zostanie to określone na etapie projektu budowlanego. Poszczególni producenci paneli, różnie odnoszą się do konieczności czyszczenia paneli słonecznych – od braku takiej konieczności, po wskazanie spłukiwania paneli wodą w trakcie długich okresów bezdeszczowych.

Natomiast realizacja biogazowni na terenie oczyszczalni ścieków przy ul. Jeleniogórskiej może pomóc w zagospodarowaniu osadu biologicznego ze ścieków. Powstający w biogazowni materiał (odciek) pofermentacyjny zawracany jest do procesu, a pozostałości mogą być wykorzystane do nawożenia.

8.3 Powietrze

Ustalenia zmiany studium dopuszczające lokalizację nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej przyczynią się do wzrostu ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Inwestycje te będą źródłami zanieczyszczeń energetycznych (ogrzewanie pomieszczeń), technologicznych i komunikacyjnych. Dokładna ocena ilości zanieczyszczeń możliwa będzie na etapie projektowania obiektów, kiedy znana będzie ich kubatura, energochłonność budynków oraz rodzaj zastosowanych technologii grzewczych, a także rodzaj prowadzonej działalności.

W granicach terenu nr 4 zmiana studium dopuszcza lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, za wyjątkiem elektrowni wiatrowych. Na terenie tym zlokalizowany może zostać zespół paneli fotowoltaicznych. Działalność elektrowni solarnych nie powoduje emisji gazów ani pyłów do środowiska. Jednocześnie energia elektryczna wytworzona w takiej elektrowni zastępuje część energii wytworzonej w elektrowniach konwencjonalnych (w Polsce opartych głównie o węgiel), a tym samym eliminuje emisję zanieczyszczeń energetycznych (głównie pyłów, tlenków węgla, siarki i azotu).

Na terenie nr 4, powstać może również biogazownia, pozwalająca na produkcję energii z odpadów organicznych. W trakcie rozkładu odpadów powstaje wykorzystywany np. w bioelektrowniach metan, ale również siarkowodor czy amoniak mogące stwarzać uciążliwości odorowe. Problem ten może zostać wyeliminowany przez odpowiednio zaprojektowaną instalację oraz procedury postępowania z odpadami.

8.4 Klimat lokalny

Realizacja zmiany studium będzie miała wpływ na klimat miejscowy. Wraz ze zmianą sposobu zagospodarowania, klimat lokalny nabierze cech klimatu obszarów miejskich. Lokalizacja nowej zabudowy na terenach rolnych, spowoduje zmianę bilansu cieplnego powierzchni - ze względu na mniejsze albedo powierzchni asfaltowych i betonowych w porównaniu do terenów pokrytych roślinnością. Obszary zabudowane cechują się wyższą średnią temperaturą dobową niż tereny otwarte oraz większymi dobowymi amplitudami temperatury powietrza. Ponadto w obrębie terenów

zabudowanych (w stosunku do terenów otwartych) zmienia się również pole wiatrów (powstają lokalne zawirowania strug powietrza i strefy ciszy).

W obszarach intensywnie zabudowanych, dotkliwiej odczuwalne są fale upałów oraz zagrożenia związane z opadami nawałnymi (lokalne podtopienia).

8.5 Zasoby naturalne

Jako zasoby naturalne rozumie się zarówno biotyczne (np. rośliny, zwierzęta) jak i abiotyczne (np. gleby, wody, powietrze) twory przyrody, które mogą być wykorzystane przez człowieka. Ponieważ w pozostałych podrozdziałach omówiono oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, które stanowią jednocześnie zasoby przyrody, w tym punkcie odniesiono się jedynie do zasobu, jakim są złoża kopalin.

W granicach terenów objętych opracowaniem nie ma złóż kopalin, nie istnieje więc problem ich ochrony.

8.6 Krajobraz

W wyniku realizacji zapisów zmiany studium mogą powstać obiekty, które będą stanowić nowe elementy w krajobrazie.

Na terenie nr 6 (W.2), dotychczas nie wskazanym pod zainwestowanie, na zapleczu istniejącej zabudowy przy ul. Bukowej powstać może nowa zabudowa mieszkaniowa o charakterze wypoczynkowym. Miejscowo zmieni się tu typ krajobrazu, z kulturowego otwartego na krajobraz terenów wypoczynkowych i rekreacyjnych. Ograniczenie wysokości zabudowy do 10 m oraz ekstensywne wskaźniki zagospodarowania pozwolą zachować wglądy widokowe z Kowar i drogi wojewódzkiej w kierunku Wojkowa i Rudaw Janowickich.

Na obszarze „W.2” ustala się następujące wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów:

funkcja terenu	maksymalna intensywność zabudowy	wymagany minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej	maksymalna wysokość zabudowy
tereny zwartej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	0,50	30%	10,00 m
teren zabudowy mieszkaniowej o charakterze wypoczynkowym	0,40	40%	10,00 m
tereny rolne z zalecanym zakazem zabudowy	-	95%	5,00 m
wody płynące	-	95%	-

Na pozostałych obszarach również pojawić się może nowa zabudowa jednak oddziaływanie na krajobraz nie będzie istotnie różne niż przy realizacji zapisów dokumentów aktualnie obowiązujących.

Na terenie nr 4, zmiana studium umożliwia realizację zespołu paneli fotowoltaicznych. Ze względu na kształt najpopularniejszego obecnie typu paneli słonecznych (płaskie prostokąty) oraz konieczność jednoczesnej instalacji wielu tego typu urządzeń, w krajobrazie farmy solarne odznaczają się jako znacznej wielkości, jednorodne powierzchnie o metaliczno-szarym kolorze.

W przedmiotowym przypadku, z uwagi na sąsiedztwo obiektów infrastruktury (oczyszczalnia ścieków), zespół baterii fotowoltaicznych nie zmieni znacząco krajobrazu.

8.7 Zabytki

Zgodnie z Ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, zabytkiem jest: *nieruchomość lub rzecz ruchoma, ich części lub zespoły, 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. Ochronie i opiece podlegają, bez względu na stan zachowania: zabytki nieruchome (m.in. krajobraz kulturowy, układy urbanistyczne i ruralistyczne, dzieła architektury), zabytki ruchome (m.in. dzieła sztuk plastycznych) oraz zabytki archeologiczne (m.in. pozostałości osadnictwa, kurhany).*

Zmiana studium nie ingeruje w zapisy studium aktualnie obowiązującego dotyczące ochrony zabytków.

8.8 Dobra materialne

Zmiana studium nie zawiera ustaleń, które mogą spowodować straty materialne, rozumiane w tej prognozie, jako dodatkowe nakłady poniesione przez osoby trzecie, konieczne na przeciwdziałanie zanieczyszczeniu środowiska lub inne szkody dające się wyrazić w pieniądzu.

Jedynie przekształcenia gruntów rolnych na cele nierolne spowodują utratę potencjału produkcyjnego tych gruntów, co można uznać za utratę dóbr materialnych (plonów).

8.9 Klimat akustyczny

Nowym źródłem hałasu mogą być instalacje pracujące w dopuszczanych przez zmianę studium obiektach usługowych. Bez znajomości technologii jaka zostanie zastosowana oraz parametrów źródeł hałasu, nie można prognozować uciążliwości akustycznej nowych obiektów. Aktualnie istnieją techniczne możliwości wyciszenia wszystkich źródeł hałasu instalacyjnego, tak by nie były one uciążliwe.

Zmiana studium umożliwia lokalizację zabudowy mieszkaniowej przy drodze wojewódzkiej na terenie nr 6 (W.2). Dodatkowo teren nr 2 sąsiaduje z linią kolejową, na której planuje się wznowienie ruchu pociągów.

Na etapie planu miejscowego określone zostaną standardy akustyczne terenów oraz mogą zostać wyznaczone linie zabudowy uwzględniające zagrożenie hałasem od dróg i linii kolejowej.

8.10 Różnorodność biologiczna

8.10.1 Przeobrażenia przestrzennej struktury przyrodniczej

Tereny objęte opracowaniem położone są poza ponadregionalnymi korytarzami ekologicznymi. Zabudowanie terenów dotychczas otwartych może jednak ograniczyć lokalne migracje zwierząt.

Zmiana studium zachowuje w aktualnym użytkowaniu tereny wzdłuż potoku Bystra na terenie nr 1/B.1 oraz wzdłuż bezimiennego potoku na terenie nr 6/W.2, stanowiące lokalne ciągi ekologiczne.

8.10.2 Szata roślinna

W wyniku realizacji zmiany studium, dojdzie do zmiany sposobu użytkowania gruntów, której skutkiem będą zmiany w szacie roślinnej. W miejscach powstania trwałych obiektów (drogi, budynki, utwardzone place) istniejąca roślinność zostanie zniszczona, a na terenach w ich bezpośrednim sąsiedztwie istniejące zbiorowiska zostaną zastąpione przez zbiorowiska ruderalne oraz zieleń urządzoną.

Zbiorowiska roślinne na terenie opracowania posiadają w przewadze niską lub umiarkowaną wartość przyrodniczą. Nie zanotowano tu stanowisk roślin rzadkich oraz objętych ochroną gatunkową.

Bardziej wartościowe łąki o cechach łąki rajgrasowej z rzędu *Arrhenatheretalia* – siedliska naturalnego o kodzie 6510, zinventaryzowane w trackie prac nad prognozą (por. p. 4.9) na terenie nr 6/W.2. (w rejonie działki 353 obręb Kowary 0002) oraz łąkę o cechach górskiej łąki mietlicowej na siedlisku 6520 (w rejonie działki 364 obręb Kowary 0002) zachowano w aktualnym użytkowaniu rolniczym.

8.10.3 Zwierzęta

W przypadku lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowo-usługowej oddziaływania na faunę, będą przede wszystkim wynikiem przekształcenia terenów otwartych, na których zostaną zlokalizowane nowe obiekty. Ograniczona zostanie możliwość bytowania zwierząt związanych z tego typu siedliskami. Pojawić się mogą natomiast gatunki synantropijne, bytujące w ogrodach przydomowych.

Na terenie nr 6/W.2, plan ochrony parku nie wskazuje stanowisk zwierząt rzadkich i chronionych. Projekt planu zachowuje w aktualnym użytkowaniu zadrzewioną dolinę bezimiennego potoku, która może stanowić korytarz migracyjny dla nietoperzy.

Wszelkie działania dopuszczone przez zmianę studium, nie wyłączają obowiązków nałożonych przez Ustawę o ochronie przyrody. W przypadku stwierdzenia na terenie opracowania chronionych gatunków roślin i zwierząt, podlegają one ochronie zgodnie z zapisami ww. ustawy.

Zmiana studium umożliwia realizację na terenie nr 4 zespołu paneli fotowoltaicznych. Z uwagi na istniejące zainwestowanie terenu (oczyszczalnia ścieków) nie dojdzie do utraty siedlisk dla zwierząt. Oddziaływania farm słonecznych na ptaki i nietoperze mogą również dotyczyć potencjalnych kolizji z panelami. Ryzyko kolizji jest tutaj najprawdopodobniej podobne do ryzyka kolizji z innymi elementami antropogenicznymi (szyby budynków, ekrany akustyczne), szczególnie w przypadku lokalizacji paneli na terenach zainwestowanych, a nie w obrębie terenów otwartych, na których panele mogą tworzyć dla ptaków iluzję tafli wody.

Aktualnie brakuje metodyk oceny oddziaływania farm solarnych na zwierzęta. Przeprowadzono również niewiele badań naukowych w tym zakresie [Trojanowski, Łuczak 2013; Harrison 2016].

9. Przewidywane oddziaływania na obszarowe formy ochrony przyrody, w tym na obszary Natura 2000

W granicach obszarów objętych ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody znajduje się tylko teren nr 6 (W.2), położony w obrębie Rudawskiego Parku Krajobrazowego. W otulinie parku krajobrazowego zlokalizowane są natomiast pozostałe tereny (1-5 oraz projektowana droga

z Podgórze), za wyjątkiem terenu nr 7. Natomiast Teren nr 7 bezpośrednio graniczy z obszarami Natura 2000 (PLC020001, PLB020007) oraz otuliną Karkonoskiego Parku Narodowego.

Ponadto w promieniu 5 km od terenów znajdują się następujące obszary chronione na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.:

- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Karkonosze PLC020001;
- obszar specjalnej ochrony ptaków Karkonosze PLB020007;
- Karkonoski Park Narodowy;
- specjalny obszar ochrony siedlisk Rudawy Janowickie PLH020011;
- specjalny obszar ochrony siedlisk Stawy Karpnickie PLH020075.

9.1 Rudawski Park Krajobrazowy

Rudawski Park Krajobrazowy został utworzony uchwałą nr VIII/49/89 byłej Wojewódzkiej Rady Narodowej w Jeleniej Górze w dniu 16 listopada 1989 roku. Natomiast plan ochrony parku został zatwierdzony Uchwałą nr XVI/329/11 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 października 2011r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Rudawskiego Parku Krajobrazowego.

W celu ograniczenia i eliminacji zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych, dla obszaru RPK wyznaczono strefy funkcjonalne. Teren nr 6 (W.2) położony jest w przewadze w strefie nr F2 – obejmującej tereny pozostające w użytkowaniu rolnym. Tylko istniejąca zabudowa przy ul. Bukowej znajduje się w strefie F3 – obejmującej obszary zwartej zabudowy wiejskiej.

*Celem utworzenia **strefy F2** jest ochrona cennych elementów środowiska przyrodniczego (łąk, pastwisk, zadrzewień śródpolnych) poprzez tworzenie warunków racjonalnego korzystania z jego zasobów.*

Preferowane kierunki zagospodarowania strefy F2 to utrzymanie gruntów w dotychczasowym użytkowaniu, kontrolowane udostępnienie obszaru dla zabudowy siedliskowej oraz dla celów turystycznych, wypoczynkowych i edukacyjnych. W strefie dopuszcza się działalność inwestycyjną związaną z funkcjonowaniem Parku, gospodarką leśną oraz zaspokajaniem potrzeb jego mieszkańców. Warunkiem dopuszczenia do realizacji wszelkich inwestycji jest stwierdzenie braku ich niekorzystnego wpływu na krajobraz i środowisko przyrodnicze.

W obrębie strefy F2 zmiana studium wyznacza tereny o następującym przeznaczeniu podstawowym:

- Teren zabudowy mieszkaniowej o charakterze wypoczynkowym (ok. 3,2 ha co stanowi ok. 11% powierzchni całego terenu nr 6/W.2);
- Tereny rolne z zalecanym zakazem zabudowy (ok. 23 ha co stanowi ok. 80% powierzchni całego terenu nr 6/W.2);
- Wody płynące.

Przeznaczenie terenów ustalone przez zmianę studium, mieści się w kierunkach zagospodarowania dopuszczonych przez plan ochrony parku dla strefy F2.

*Natomiast celem utworzenia strefy **F3** jest ochrona walorów kulturowych, krajobrazowych i przyrodniczych, z jednoczesnym udostępnieniem obszaru dla racjonalnego wykorzystania w celu zaspokojenia potrzeb rozwojowych mieszkańców.*

Preferowane kierunki zagospodarowania strefy F3 to rozwój funkcji mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej i usługowej, w tym głównie turystycznej, oraz wzmacnianie istniejących walorów kulturowych, krajobrazowych i przyrodniczych. Zagospodarowanie i planowanie przestrzenne w obrębie strefy powinno odbywać się z uwzględnieniem zapisów sformułowanych w planie ochrony Parku.

W obrębie strefy F3 zmiana studium wyznacza tereny o następującym przeznaczeniu podstawowym:

- Teren zwartej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Ustalenia zmiany studium są tutaj zgodne z zaleceniami planu ochrony parku.

Ponadto na terenie RPK wyznaczono obszary realizacji działań ochronnych, z których terenu nr 6 (W.2) dotyczą:

- obszar ochrony ekosystemów nieleśnych (O3);
- obszar ochrony ekosystemów wodnych (O4).

Obszar ochrony ekosystemów nieleśnych (O3) obejmuje większość terenu nr 6 (W.2) za wyjątkiem istniejącej zabudowy wzdłuż ul. Bukowej. Plan ochrony parku, na załącznikach mapowych, nie wskazuje na tym terenie siedlisk i gatunków będących przedmiotem ochrony w obszarze ekosystemów nieleśnych.

Z uwagi na fakt, że w trakcie wizji terenowej stwierdzono tu lokalnie siedliska o charakterze górskich łąk konietlicowych i mietlicowych użytkowanych ekstensywnie (kod 6520) oraz niżowych i górskich świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie (kod 6510), tereny te zostały w zmianie studium zachowane w użytkowaniu aktualnym. Utrzymanie łąk we właściwym stanie zależy jednak od odpowiednio prowadzonej gospodarki rolnej, na co zapisy studium nie mają wpływu.

Ponadto możliwe jest tutaj występowanie nietoperzy, które jako korytarze migracyjne mogą wykorzystywać zadrzewienia istniejące wzdłuż bezimiennego dopływu potoku Bystra. Zmiana studium zachowuje tereny wzdłuż potoku w użytkowaniu aktualnym.

Od wschodu teren nr 6 (W.2) graniczy bezpośrednio z obszarem leśnym, który w planie ochrony parku, został wskazany jako siedlisko należące do typu kwaśnych buczyn (*Luzulo-Fagenion*) o kodzie 9110. Zmiana studium zachowuje w aktualnym użytkowaniu (rolnym oraz zieleni nieurządzonej) terenu bezpośrednio przyległe do tego kompleksu leśnego.

Obszar ochrony ekosystemów wodnych (O4) dotyczy na terenie opracowania:

- terenów przyległych do bezimiennego dopływu potoku Bystra. Na terenach tych zmiana studium zachowuje użytkowanie aktualne.

- południowo-zachodniego skraju terenu (w rejonie połączenia ul. Bukowej z drogą wojewódzką), który przecina potok Bystra. Teren ten zmiana studium przeznacza pod zabudowę mieszkaniową – zachowując tutaj ustalenia obecnie obowiązujących dokumentów planistycznych.

9.2 Obszary Natura 2000

Teren nr 7 bezpośrednio graniczy z obszarami Natura 2000:

- obszar wspólny PLC020001 Karkonosze,
- obszar specjalnej ochrony ptaków PLB020007 Karkonosze. Dla obszaru procedowana jest zmiana granic obszaru (połączenie z obszarem PLH020007 we wspólny obszar Natura 2000 PLC020001 Karkonosze).

W tym rejonie granica obszarów Natura 2000 jest tożsama z granicą otuliny Karkonoskiego Parku Narodowego.

Zmiana studium przeznacza teren nr 7 pod usługi z zielenią towarzyszącą. W obecnie obowiązujących dokumentach planistycznych teren jest przeznaczony pod zabudowę zagrodową w gospodarstwach rolnych. Skutki środowiskowe realizacji zmiany studium nie będą więc istotnie różne niż w przypadku realizacji funkcji aktualnie dopuszczanych.

Zainwestowanie terenu nie spowoduje bezpośredniego przekształcenia terenów w granicach obszarów Natura 2000. Pośrednie oddziaływanie może być skutkiem wzrostu antropopresji, wynikającym ze zwiększonej dostępności terenu dla ludzi i penetracji sąsiednich terenów. Dalszą konsekwencją może być eutrofizacji i synantropizacji flory i fauny na obszarach sąsiadujących oraz zmiana sposobu wykorzystania przestrzeni przez zwierzęta w wyniku ich płoszenia (hałas, oświetlenie).

Biorąc pod uwagę powierzchnię terenu przeznaczoną pod nowe zainwestowanie, jak i dopuszczany katalog inwestycji nie przewiduje się tutaj oddziaływań znacząco negatywnych.

Zmiana studium określa przeznaczenie poszczególnych terenów, jednak nie precyzuje np. technicznych i technologicznych ram przedsięwzięcia dopuszczonego na danym terenie. Ocena oddziaływania na środowisko na tym etapie, może więc mieć charakter tylko ogólny.

10. Ocena rozwiązań projektu zmiany studium

10.1 Ocena zgodności projektowanego zagospodarowania terenu z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym

W ekofizjografii [Michalik i in. 2003] wydzielono jednostki predestynowane do pełnienia poszczególnych funkcji w zależności od ich walorów przyrodniczych oraz przydatności dla zabudowy. Ich granice pokazane są na planszy stanowiącej załącznik nr 6 do omawianej ekofizjografii.

Ustalenia zmiany Studium dotyczące terenów nr 1,2,4,5,7 obejmują obszary w obrębie wydzielen, na których dopuszcza się rozwój lub zachowanie aktywności gospodarczej, a zatem są one zgodnie z ekofizjografią.

Natomiast tereny nr 3 i 6 położone są w jednostce N1 - tereny ochrony środowiska przyrodniczego. Są to przede wszystkim tereny KPN i RPK, na których rozwój zagospodarowania winien być podporządkowany konieczności ochrony przyrody i krajobrazu. Na terenach tych nie należy planować nowego zainwestowania poza nieuciążliwymi funkcjami sportu, turystyki i rekreacji. Tereny te są bardzo wrażliwe na ingerencje człowieka ze względu na wysokie wartości przyrodnicze i dość silne zanieczyszczenie. Ustalenia zmiany studium dopuszczające tu zabudowę mieszkaniową nie się więc w pełni zgodne ze wskazaniami ekofozjografii.

10.2 Ocena ustaleń zmiany studium w kontekście celów ochrony środowiska określonych w dokumentach nadrzędnych

W lipcu 2019 roku Rada Ministrów przyjęła Politykę Ekologiczną Państwa (PEP) 2030 [M.P. poz. 794, 2019]. W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR) do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost z SOR.

Cele szczegółowe PEP2030 dotyczą zdrowia, gospodarki i klimatu. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne, dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Cel główny: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców (SOR)

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,*
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,*
- Cel szczegółowy III : Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.*

Cele szczegółowe będą monitorowane za pomocą zestawu wskaźników oraz realizowane poprzez kierunki interwencji:

–Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,

–Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,

–Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,

–Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,

–Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,

–Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,

–Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,

-Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,

-Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT,

-Przeciwdziałanie zmianom klimatu,

-Adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,

-Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,

-Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Zapisy zmiany studium nie są sprzeczne z ogólnymi celami polityki ekologicznej państwa. Dla Kowary brakuje aktualnego Programu Ochrony Środowiska, który cele polityk krajowych, przenosi na poziom gminny.

10.3 Sposób uwzględnienia problemów ochrony środowiska

W tabeli poniżej wymieniono zidentyfikowane na terenie objętym opracowaniem problemy ochrony środowiska, których rozwiązanie leży w zakresie przedmiotowym studium uwarunkowań oraz proponowane w projekcie przedmiotowego dokumentu sposoby ich rozwiązania.

Tabela 3. Rozstrzygnięcia zmiany studium dotyczące problemów ochrony środowiska występujących na terenach objętych opracowaniem

Problemy ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia w zmianie studium
Zanieczyszczenie powietrza ze źródeł niskiej emisji	Zmiana studium umożliwia powstanie terenów OZE
Mała zdolność retencji wody na terenach zurbanizowanych Kowar, prowadząca do zwiększenia zagrożenia lokalnymi podtopieniami i zniszczeń wynikających z procesów erozji na stromych stokach w obrębie miasta. Zagrożenie to rośnie w związku z wynikającym ze zmian klimatu, wzrostem częstotliwości i nasilenia deszczy nawałnych [Krukowska-Szopa 2016 r.].	Zmiana studium nie wyklucza rozwiązań z zakresu mikroretencji oraz ustala minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej.

Problemem ochrony środowiska dotyczącym całego miasta jest brak aktualnych opracowań oceniających kompleksowo stan i walory środowiska w gminie: opracowania ekofizjograficznego, inwentaryzacji przyrodniczej oraz programu ochrony środowiska.

10.4 Ocena przewidywanych oddziaływań na ludzi

Jak wynika z ustaleń prognozy zawartych w poprzednich rozdziałach, realizacja ustaleń projektu planu będzie miała skutki lokalne, ograniczone do terenu objętego planem i jego najbliższego sąsiedztwa. W trakcie użytkowania nowych obiektów, nie przewiduje się ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń (gazów, pyłów, hałasu, pól magnetycznych), które mogłyby negatywnie oddziaływać na mieszkańców terenów sąsiednich. Przejściowym problemem może być jedynie hałas w trakcie realizacji obiektów, wynikający z pracy sprzętu budowlanego.

Tereny, na których planowana jest nowa zabudowa mieszkaniowa to obszary nie zagrożone powodzią, o dobrych warunkach bioklimatycznych do lokalizacji budownictwa mieszkaniowego.

10.5 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Najbliższa granica państwa (z Republiką Czeską) znajduje się ok. 6 km na południe od terenów objętych zmianą studium.

Skutki realizacji zmiany studium – jak to wynika z ustaleń przedstawionych wcześniej w prognozie, będą miały charakter lokalny, ograniczony do terenu opracowania i jego najbliższego sąsiedztwa. Mając na uwadze odległości obszaru opracowania od granic państwowych, należy więc stwierdzić, że realizacja ustaleń przedmiotowego dokumentu nie spowoduje powstania oddziaływań transgranicznych.

11. Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń projektowanego dokumentu

Zarówno sytuacja pozostawienia terenów w aktualnym użytkowaniu, jak i rozwój terenów zgodny z dokumentami planistycznymi obecnie obowiązującymi, nie spowodują znaczących zagrożeń i presji dla środowiska.

Korzystniejsza dla środowiska jest sytuacja zachowania terenów w aktualnym użytkowaniu. Znaczna część terenów zostanie w tym przypadku niezainwestowana i pełnić będzie funkcje przyrodnicze, a część wykorzystywana będzie rolniczo.

Natomiast w przypadku rozwoju terenu zgodnie z zapisami planów aktualnie obowiązujących oddziaływanie na środowisko wiązać się będzie głównie z emisjami zanieczyszczeń energetycznych do powietrza, powstawaniem ścieków i odpadów oraz wykorzystaniem wody, energii i paliw, wynikającym z powstania i użytkowania zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Zmniejszy się również powierzchnia terenów biologicznie czynnych i pełniących funkcje przyrodnicze. Skala tych oddziaływań będzie jednak mniejsza niż w przypadku realizacji zapisów zmiany studium.

12. Propozycje rozwiązań alternatywnych oraz mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

12.1 Analiza rozwiązań alternatywnych wraz z uzasadnieniem ich wyboru

W odniesieniu do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, z uwagi na charakter dokumentu (ogólna polityka przestrzenna gminy), rozwiązania alternatywne mogą dotyczyć głównie kwestii przestrzennych (lokalizacyjnych). Studium nie określa rozwiązań technicznych (technologicznych) jakie zostaną zastosowane, ponieważ nie leży to w zakresie tego dokumentu. Nie jest więc możliwe proponowanie rozwiązań alternatywnych w tej kwestii.

W przedmiotowej zmianie studium przeważająca część terenów przeznaczonych pod nową zabudowę, to obszary wskazane pod zainwestowanie w dokumentach aktualnie obowiązujących. W przypadku terenu nr 6 (W.2) proponowane zainwestowanie uwzględnia wartości przyrodnicze terenu. W trakcie procesu planistycznego, rozważano bardziej intensywne zainwestowanie terenu, jednak z uwagi na położenie terenu w granicach parku krajobrazowego, przeważająca część terenu zachowano w użytkowaniu aktualnym. Nie przewiduje się tutaj znacząco negatywnych oddziaływań

na środowisko wynikających z lokalizacji nowej zabudowy. Z uwagi na powyższe, w prognozie nie zaproponowano rozwiązań alternatywnych do projektu planu.

12.2 Propozycje działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Rozwiązanie zalecane w przypadku realizacji zespołu baterii fotowoltaicznych na terenie nr 4 (I):

- stosować panele fotowoltaiczne wyposażone w warstwy antyrefleksyjne, skutkujące brakiem efektu odbicia światła;
- fragmenty trawiaste pomiędzy ogniwami powinny być uprawiane bez wykorzystaniem sztucznego nawożenia, herbicydów i pestycydów; najlepiej wykaszać je ręcznie, bądź poprzez wypas np. owiec;
- zezwolić na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy panelami np. ziół i chwastów, które stanowią doskonale miejsca żerowania ptaków i owadów.

W sporządzanych na podstawie zmiany studium miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zaleca się:

- ze względu na zagrożenie hałasem komunikacyjnym od dróg wojewódzkich i planowanej do ponownego uruchomienia linii kolejowej, na terenach nr 6 (W.2) oraz nr 2 (A.1), dla projektowanej zabudowy mieszkaniowej należy wyznaczyć nieprzekraczalne linie zabudowy odsunięte od wymienionych obiektów poza zasięg ponadnormatywnego hałasu.

13. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji ustaleń zmiany studium

Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, w celu analizy skutków zmiany studium można wykorzystywać, stosownie do potrzeb, istniejące systemy monitoringu w celu uniknięcia powielania monitoringu.

Dla planowanego rozwoju zabudowy mieszkaniowej i usługowej na obszarze opracowania, nie przewiduje się znacząco negatywnych oddziaływań na środowisko. W związku z tym nie widzi się potrzeby prowadzenia odrębnej analizy skutków realizacji ustaleń zmiany studium na środowisko, poza tą prowadzoną w ramach obowiązującego prawa powszechnego.

Jeśli w procesie dalszego postępowania inwestycyjnego wyniknie konieczności uzyskania np. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w dokumencie tym zostaną wydane inwestorowi szczegółowe wymagania dotyczące monitoringu środowiskowego.

Wstępnie wskazać można następujące obszary monitoringu:

- dotrzymanie dopuszczalnych wskaźników i parametrów kształtowania zabudowy, szczególnie na terenie nr 6 (W.2), z uwagi na położenie w granicach Rudawskiego Parku Krajobrazowego.

14. Informacje o dokumentach uwzględnionych przy sporządzaniu prognozy

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono w oparciu o następujące dokumentacje i opracowania:

Blachowski J., Markowicz- Judycka E. Zięba D. – redakcja. Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego. Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu. <http://eko.wbu.wroc.pl> Wrocław 2005 r.

Hanula P, Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego za rok 2016. WIOŚ Wrocław 2017 r.

Harrison Ch., Lloyd H., Field Ch. Evidence review of the impact of solar farms on birds, bats and general ecology. Manchester Metropolitan University, Natural England 2017 r.

Jankowski W. z zespołem. Inwentaryzacja przyrodnicza województwa dolnośląskiego. Gmina Kowary. Fulica- Jankowski Wojciech, Wrocław 1993 r.

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 r.

Kozłowska-Szczęsna T., Błażejczyk, K, Krawczyk. B, 1997, Bioklimatologia człowieka. Monografie Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN. Warszawa 1997 r.

Krukowska-Szopa I., Schwarz H., Horska-Schwarz S., Adaptacja do zmian klimatu w gminie Kowary-planowane działania oraz rekomendacje, Kowary 2016 r.

Kurpiewski A, Prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla jednostki urbanistycznej Wojków 1 w Kowarach. ZOŚ Decybel, Jelenia Góra 2010 r.

Kurpiewski A, Prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Kowary dla jednostki urbanistycznej Kowary Centrum część „C”. ZOŚ Decybel, Jelenia Góra 2013 r.

Kurpiewski A, Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kowary”. ZOŚ Decybel, Jelenia Góra 2016 r.

Małanka A., Wieczorek S. Prognoza oddziaływania na środowisko MPZP miasta Kowary, jednostka urbanistyczna Krzaczyzna, Regioplan, Wrocław 2005 r.

Michalik R., Lempart M. Mularczyk K., Girulski – Michalik J. Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Kowary. Regioplan, Wrocław 200 r.

Paczyński B. (red.). 1995. Atlas hydrogeologiczny Polski 1:500 000 (część II). PIG. Warszawa.

Richling A. (red.). Geograficzne badania środowiska przyrodniczego. PWN Warszawa 2007 r.

Tryjanowski P. Łuczak A. Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze. UAM Poznań, ENINA. Czysta Energia – nr 1/2013.

Żyniewicz S. Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2019 roku. WIOŚ Wrocław, 2020 r.

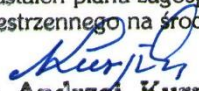
Zestawienie przywołanych przepisów prawa powszechnego

Nazwa dokumentu	Miejsce publikacji
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku, Prawo ochrony środowiska	Dz.U. 2020 poz. 1219 t.j.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.	Dz.U. 2014.112 t.j.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza	Dz.U. 2012.914
Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	Dz.U. 2019 poz. 1839
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	Dz.U. 2021 poz. 247 t.j.
Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody	Dz.U. 2020 poz. 55 t.j.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin	Dz.U. 2014.1409
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt	Dz.U. 2016.2183 z późn. zm.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną	Dz.U. 2014.1408
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000	Dz.U. 2014.1713 tj.
Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne	Dz.U. 2020 poz. 310 tj.
Ustawa z 7 czerwca 2001 roku O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków	Dz.U. 2017 poz. 328 t.j.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych	Dz.U. 2016.85
Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 18 października 2016 roku w sprawie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry	Dz.U. 2016.1967
Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach	Dz.U. 2020 poz. 6 t.j.
Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie	Dz.U. 2020 poz. 2187 t.j.
Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. „Prawo geologiczne i górnicze”	Dz.U. 2019 poz. 868 t.j.
Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku „O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym”	Dz.U. 2020 poz. 293 t.j.
Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku „O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami”	Dz.U. 2020 poz. 282 t.j.
Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. „O ochronie gruntów rolnych i leśnych”	Dz.U. 2017 poz. 1161 t.j.

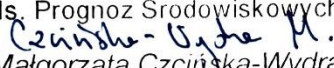
Załącznik nr 1.

Oświadczenia autorów prognozy P-20.5/ 2020 r./sierpień 2021 r.

Oświadczam, że spełniam wymagania o których mowa w art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

B I E G Ł Y
Ministra Ochrony Środowiska
Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
w zakresie sporządzania prognoz skutków
wpływu ustaleń planu zagospodarowania
przestrzennego na środowisko

mgr Andrzej Kurpiewski
świadectwo nr 0643

Oświadczam, że spełniam wymagania o których mowa w art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Zakład Ochrony Środowiska DECYBEL s.c.
S P E C J A L I S T A
ds. Prognoz Środowiskowych

Małgorzata Czcińska-Wydra